Рік—Année I, 1934 Львів—Léopol (Lwów) Книжка—Livre 3

УКРАЇНСЬКИЙ АҐРОНОМІЧНИЙ ВІСТНИК

ЧВЕРТЬРІЧНИК

LA REVUE AGRONOMIQUE UKRAINIENNE

REVUE TRIMESTRIELLE

Адреса: Львів, Ринок 10/II. — Adresse: Lwów, Rynok 10/II. (Pologne).

СТАТТІ—ARTICLES

АГРАРНА ПОЛІТИКА, ГРОМАДСЬКА АҐРОНОМІЯ, ЕКОНОМІЧНІ ПИТАННЯ, СІЛЬ. Г. КООПЕРАЦІЯ.

Politique agraire, agromomie sociale, questions économiques, coopération agricole.

ПРОФ. ДР. ЕРНСТ ЛЯУР (Бруґґ — Швайцарія).

ПЕРЕБУДОВА СВІТОВОГО ХЛІБОРОБСТВА.

(Реферат виголошений 14. червня 1934. на XVI-ому Міжнародньому Хліборобському Конгресі в Будапешті. Переложено і друковано за окремим дозволом автора для УАВ.)

PROF. DR. E. LAUR: DIE NEUORGANISATION DER WELTLANDWIRTSCHAFT.

(Vortrag, gehalten am 14. Juni 1934 an dem XVI-en Internat. Landwirtschaftskongress in Budapest.)

I.

Хліборобство усіх культурних країн веде у повоєнному часі геройську боротьбу за своє існування. Треба було обнизити високі ціни воєнних років. Це була причина кризи в рр. 1921. і 1922. Тоді одначе мало хліборобство ще тут і там резерви з воєнних зарібків та була надія, що через збільшену продукцію вирівнають низькі ціни.

В р. 1927 зійшлась в Женеві Світова Господарська Конференція. Вона мала шукати засобів та доріг, щоби побороти світову господарську крізу. В її кінцевих постановах дораджувано хліборобству — збільшити продукцію. Лише деякі, а до них належав і автор цих стрічок, уважали цю пораду за недоцільну та заступали гадку, що розвязка лежить не в поширенні, а в ограниченні

продукції. Ми бачили вже тоді, що в хліборобській ділянці грозить надпродукція.

І це прийшло. Саме тепер є ми серед важкої світової господарської кризи, а хлібороби усіх країв попали у важку біду через зрушення правильного відношення між продукцією та спожиттям. Ціни не вистарчають на те, щоби покрити кошти продукції, чи тільки навіть дуже скромне життєве мінімум селянської сімї.

Хліборобство шукає нових доріг, щоби приноровитися до цих умов. Міжнародня Хліборобська Комісія мала при цьому все провідну ролю.

Мені поставлено завдання обговорити питання перебудови світового хліборобства. Ціллю має бути: *привести до рівноваги між цінами хліборобських і промислових виробів*, або краще: *між цінами на хліборобські продукти, а коштами їх продукції.* Якеж це відношення є сьогодня? З того матеріялу, який маю до розпорядимости вибрав я отсі числа. Коли ціни передвоєнного часу є рівні 100, то сьогоднішні ціни мають такий індекс:

	Індекс хлібор. продуктів:	Індекс промислових товарів:
Німечина (кінець 1933)	94	114
Франція (кінець 1933)	425	395 (враз зі сирівцями)
Вел. Британія (1932)	109	95 (всі товарі)
Італія (кінець 1933)	277	331
Голяндія (1932)	84	97 (всі товарі)
Норвеґія (кінець 1933)	114	102
Данія (1932):		
а) рослинні харчеві продукти	97	176 (текстильні)
б) тваринні харчеві продукти	86	175 (металі і металеві)
		105 (скіряні і обува)
Австрія (кінець 1933)	99	126
Чехословаччина (1931) в золоті	100	111
Мадярщина (кінець 1933)	53	106 (закупно хліборобів)
Зєд. Держави П. Ам. (кін. 1933)	70	106
Канада (кінець 1933, 1926 = 100)	54	78 (товарі, що їх хлібороб не погребує)
Польща (кінець 1933)	44	63
Шкоція: а) рослинні продукти	74	98
б) тваринні продукти	30	85 (гуртовий індекс)
Швайцарія	116	91 (гуртовий індекс)
		115 (одежа)
		184 (мешкання)
Середня	113	138

Ці числа вказують ясно, що хліборобські продукти в порівнанні до передвоєнного часу в ціні менше пішли вгору, згл. більше понизилися, чим вироби промислу.

Одначе важнішою річю є *зміна коштів продукції в порівнанні зі змінами цін.* На жаль тут немає багато даних. Отсе деякі найважніші числа:

Передвоєнний час = 100	Індекс коштів хлібор. продукції:	Індекс цін хлібор. продуктів:
Швайцарія (1932)	168	116
Данія (1932)	111	86
Баден (1929)	146	113 (Німеччина 1930)
Віртемберґ (1931)	136	
Норвеґія (1930)	141	114
Зед. Держави П. Ам. (1932)	103	70
Середня	134	100

Порівнані числа дають для коштів продукції середній індекс 134, а для цін за хліборобські продукти тільки 100. Хоч ці числа треба брати, відносно їх можливости порівнування, дуже обережно, то нема сумніву, що *зріст коштів продукції є куди більший, чим зміни індексу цін.* В цім висловлюється все лихоліття хліборобства.

Заходи, які радили робити для зменшення скрути та покращання згаданого відношення — є дуже ріжнородні. Тут можу подати тільки головні їх напрямні. При цьому треба тямити, що це завдання є інше у краях, які виказують надвишку ввозу хліборобських продуктів, а інше у краях, що мають вивозову надвишку.

Рішучої розвязки труднощів належить сподіватися тільки зі сторони споживтя (консумції). Людство мусить знову більше споживати, а в цьому на першому місці стоїть переміна рослинних продуктів у мясо, молоко, масло, сир та евентуально спірт, тощо. Можливість людини приймати поживу — є обмежена. Одначе через переміну рослинної субстанції в тваринну зуживається велика частина кальорій, а через те створюється можливість, що людина решту корисних річовин зможе виужиткувати. Одначе тваринні продукти є знову дорожчі і їх можуть споживати у більших кількостях тільки народи добре ситуовані. З другої сторони надіються найти нових консументів у Східній Азії, Китаю, Японії, в Індіях, де є міліони людей, що справді не мають подостатком їди; одначе і вони можуть тільки тоді купувати продукти хліборобства, коли вони зможуть щонебудь продати, чим моглиб заплатити засоби поживи.

Звідти виходить, що рятунок перед крізою є звязаний міцно з найденням покупців на наші продукти. Чим менший є дохід якоїсь групи населення, тим більший буде збут хліборобських продуктів у цій ґрупі, коли дохід піднесемо. Також сам хлібороб, коли його доходи кращають, стає кращим консументом своїх плодів. Знова ж навпаки: „горішні 10.000" не зїдають більше хліборобських плодів, хоч їх дохід навіть збільшиться. Покращання долі робітника є для хлібороба і для збуту його продуктів важнішою справою, чим покращання положення підприємця; одначе не треба забувати теж, що творення капіталів ділає посередно на ступінь можливости праці.

Ці міркування вказують, як тісно звязана доля усіх кляс, промислу і хліборобства, торговлі та ремесла, одначе передовсім хлібороба та робітника. Про цю сторінку питання я тут не буду, одначе, говорити. Міжнародня Хліборобська Комісія висказала ясно свою гадку у всяких резолюціях. Також не є моїм завданням

досліджувати, як можна поправити положення світового господарства через взаїмний вплив висоти плати за індустрійну та хліборобську працю, через вплив на ціни хліборобських засобів продукції, через вплив на ціни землі, на висоту відсотків від довгів, на вартість гроша, на валютові експерименти. Питання, на яке я маю відповісти звучить: *як маємо наново зорґанізувати світове хліборобство супроти сьогоднішних відносин?*

Маємо чималу надпродукцію хліборобських плодів. Тому найбільш підходяча відповідь є: *зменшіть продукцію!* В дійсности цю раду дають хліборобам з усіх сторін, а навіть і ті, які ще перед небагатьома роками вбачали як передумову поборення світової кризи — побільшення хліборобської продукції. Одначе фахівець знає, що зменшення продукції — це зрушення орґанізаційних умовин господарювання, а це вимагає дуже великої уважливости, поминаючи вже народньо-господарські та соціяльні застереження, які звязані з кожним зменшенням продукції. В кожному разі це не може бути єдиним шляхом.

У питаню перебудови, чи нової орґанізації світового хліборобства мусимо розрізняти краї з дорогою і дешевою землею. *Засоби хліборобської продукції* можемо поділити на: 1) землю, 2) працю, 3) докуплені помічні засоби. З цього виводяться *кошти хліборобської продукції:* 1) відсотки від інвестованих капіталів, а то так відсотки від позичених капіталів, як теж відсотки від власного майна; 2) амортизація того інвестованого капіталу, який постепенно зуживається; 3) кошти праці, в цьому теж заплата праці рідні підприємця; 4) кошти зужиття, докуплених засобів та чужих свідчень.

На основі вислідів книговодства, які є в розпорядженні Міжнароднього Хліборобського Інституту в Римі, складається на *кошти продукції* ось що:

у відсотках:	в екстензивних умовинах %	в європейських інтензивних умовинах %
1. відсотки від інв. капіталів	36	21
2. амортизація	9	9
3. праця	36	37
4. докупна	19	33

Надзвичайно цікавим є тут ствердити, що відсотки у краях з екстензивним способом господарювання творять релятивно більшу частину коштів продукції, чим у краях інтензивної господарки. Відсоткова участь праці є в обох родах країв майже однакова, зате докупно помічних засобів у краях екстензивної господарки є куди менше, чим у краях інтензивної господарки. Треба підкреслити, що тут говоримо про відсоткове відношення, бо абсолютні числа на гектар виглядатимуть очевидно інакше.

До найважніших правил рентовного господарства належить те, що *треба уживати передовсім найдешевших засобів продукції*, одначе, коли якийсь засіб все є в даному господарстві, то треба його у всякому разі зужиткувати. Жадання, щоби обмежити продукцію перечить часто цьому правилови. Це є одна з причин, чому селянинови приходиться так важко обмежувати продукцію.

Де земля є дорога, то вже заздалегідь є виключеним, щоби частина ґрунту лежала невикористаною. Бо це привелоб до негайного заломання підприємства. Тому цей шлях є для центральної Европи виключений. Це є радше до подумання в заморських краях, де земля є дешева; але і там є ріжнородні трудноші. Бож і в екстензивних умовинах повинен селянин вповні використовувати свій трактор, свої коні та робочу силу своєї сімї. Саме остання частина його продукції є для нього найдешевшою, бо її витворюється тими засобами продукції, які є так чи сяк вже у нього, коли в інтензивній господарці відношення по більшій части є відворотне, а останній випродукований сотнар є найдорожчий. Одначе мусимо ствердити, що посівна площа, головно пшениці, збільшилася саме в заморських краях. Чотири великі експортові краї: Канада, Арґентина, Австралія та Зєдинені Держави Півн. Америки управляли в рр. 1909/13 34 міліонів гект. пшениці а в р. 1932 — 50 міл. гект. Збільшення є отже на 16 міл. гект. або майже на половину передвоєнної посівної площі. Середні збори (висліди жнив) мало змінилися. Колиж обмежиться посівну площу, то треба передбачити, що вправді найгірша земля буде неуправленою, але зате решту землі краще загосподарять так, що зі зменшенням площі збільшиться збір з гектара.

Також в Европі збільшилася продукція. Площа пшениці зросла з 29 міл. гект. в рр. 1909/13 на 30 міл. гект. в р. 1932. Збільшення тут невелике, зате збір з гектара був в Европі в р. 1909/13 — 12,6 сотн., в р. 1932 — 13,3 сотн., а в р. 1933 — 14,7 сотн. Останній рік — це рекордове жниво, а це не повинно впливати на наш осуд. Одначе треба числитися з постійним зростом збору з гектара. В поодиноких краях Европи збільшилася продукція дуже сильно. Італія продукувала в середньому в рр. 1908/13 ще 50 міл. сотн., а в р. 1933 прийшла до 81 міл. сотн., отже 31 міл. сотн. більше. Колиж приглянемося зростови запасів пшениці на світовому ринку, то виказується, що він виносив в 1926/27 р. 58 міл. сотн., а в 1932/33 р. 188 міл. сотн. Отже вони зростали кожного року на 20 міл. сотнарів. Збільшення продукції самої Італії в 1933 р. є отже більшим, чим зріст світових запасів пшениці. Збільшення цеї продукції бачимо теж і в управі жита. Воно походить передовсім із заміни жита пшеницею. В 1932 р. зменшився збір жита о 12 міл. сотн., а зате збільшився збір пшениці о 12 міл. сотн. Добрий 1933 рік підвищив і в цьому краю так збір жита, як теж і пшениці.

Нема сумніву, що збільшення продукції в Европі, як наслідок посиленої інтензивности, причинилося теж до надпродукції.

Одначе зменшити інтензивність є ще трудніше, чим обмежити площу. Чиж маємо віддалити робітників, а селянин має стати вигіднішим та менше працювати? Перше є неможливе зі соціяльних причин, навпаки, ми мусимо притягнути ще частину промислових робітників; знову-ж друге викликує спротив селян, які думають, що кращим є збільшувати сирий дохід, чим лінюхувати. Чи маємо уживати менше сирівців та помічних засобів? В багатьох околицях через брак гроша обмежено купно штучних погноїв, але є ще велике питання, чи це було з користю для господарства; бо відношення ціни погноїв до ціни збіжжа в Европі є ще таке, що раціо-

нальне гноїння все-ж таки оплачується. Чи маємо уживати менше ситних паш? В деяких краях пішли цим шляхом, алеж щойно тоді відчувається надпродукцію у рослинній ділянці. Чиж маємо вводити знову давні сорти збіжжа й усунути нововиховані кращі? Практичний хлібороб відкине зрозуміло таку гадку.

Приходимо отже до заключення, що *краї з дешевою землею мають обмежити посівну площу* і вкінці це зроблять, коли не зможуть продати своїх продуктів. В краях з дорогою землею є можливе лише обмеження інтензивности, а це є можливе тільки у малому обємі. Відсіля видно, що обмеження інтензивности не може бути постійним та загальним засобом розвязки питання. Воно є радше можливе у великих господарствах. Чим більше господарство, тим більша частина сирого доходу іде на ринок. Я вичислив з даних рахунковости Міжн. Хліборбського Інституту ось-які числа:

	відсоток сирого доходу, що йде на ринок		
	господарства		
	малі	середні	великі
	%	%	%
Швайцарія	73	83	87
Саксонія	76	84	87
Швеція (цукрово бурячані господарства)	70	77	78
Норвеґія (Естляндія)	66	81	87
Середня	*71*	*81*	*85*

Отже великі господарства дають більшу частину своєї продукції на ринок, чим малі, одначе не треба забувати, що загальний збір з гектара є у малих господарствах, головно в околицях інтензивного господарювання, куди більший, отже постачання на ринок малих господарств є в більшості неменше, чим великих. *Одначе малі господарства дають для промислу і ремесла більше можливостей зарібку, чим великі господарства, а через це уможливлюють також збільшення збуту хліборобських продуктів.* Досвід земельної реформи по війні каже, що по заміні великих господарств на малі спадала, принайменше зразу, достава на ринок. Одначе пізніше приходить, зі збільшенням продукції малих господарств, збільшений попит для виробів промислу і торговлі. *Я вбачаю тому у переміні великих господарств на селянські важний засіб до поборювання надпродукції.*

Одначе це все діє поволі. Багато важнішим булоб *пересунення продукції на ринок з рослинних плодів на молоко, молочні продукти та мясо.* Тут є величезний засіб для усунення чималої скількости кальорій.

Зі 100 стравних кальорій паші (після проф. Віґнера) може людина зужиткувати у формі тваринних продуктів:

	кальорій:
при тученні безріг	35
при продукції молока	29
при опасі ростучої рогатої худоби	8
при опасі телят (втрата при продукції молока і дальша через годовання молоком) . . .	5

Коли якийсь нарід більше відживлюється тваринними продуктами, тим більшої площі потребує він на своє проживлення та тим меншою є небезпека надпродукції. Одначе зараз-же висувають заміт: вже сьогодня маємо надпродукцію тваринних плодів. Колиж світове хліборобство наставить себе на ці продукти, то умовини стануть ще гіршими. Це є правильне, якщо рівночасно не постараємося за те, щоби тваринні продукти мали збут. Треба тут уважати на те, очевидно поза голодуючими краями, що зужиття хліба та бараболь може тільки незначно збільшитися. Коли збільшується зарібок людности, то вона споживає більше тваринних продуктів, а менше хліба та бараболь. А консумцію молока, молочних продуктів та мяса можна ще сильно збільшити. Щоби це пізнати, треба приглянутися доходовости бюджетів заробкуючих кляс.

В Німеччині усталено в р. 1927/28 для 896 робітничих родин ось яке зужиття:

Річний дохід марок		Зужиття на особу й рік				
на сімю (3 дорослі особи)	на 1 особу	мяса (кґ.)	молока (л.)	масла (кґ.)	сира (кґ.)	яєць (шт.)
менше чим 2400	менше чим 800	33,0	109	2,7	3,6	7,8
2400—3000	800—1000	40,5	138	4,3		
3000—3600	1000—1200	45,3	154	5,3		
3600—4500	1200—1500	51,8	166	7,4		
4500 і більше	1500 і більше	60,0	169	10,1		

Подібні числа маємо з Бельґії та Данії. Отже збільшення зужиття тваринних продуктів є *звязане з поліпшенням доходів широких мас населення.* При цьому ділає краще на консумцію збільшення доходу робітника, урядовця та селянина, чим рентієра.

Є ще й другий спосіб, щоби зробити місце тваринним продуктам селянського господарства. Це — *обмеження уживання рослинних товщів.* Це є чи не найважніша проблема майбутности селянського стану. Уживання рослинних товщів збільшилося сильно в останніх десятиліттях, а головно по війні. Колиб тільки частину цих товщів заступити маслом, то ми не малиб жадної надпродукції в хліборобстві. Мусимо тому жадати, щоби рослинні товщі віддали частину ринку збуту маслові. Тут не йде про усунення марґарини та оливи, навпаки, тут треба хоронити масло перед усуванням. Першенство мусять мати масло та свинячі товщі.

Справа товщів — це справа майбутности селянського стану, який плекає худобу та безроги. Чим більше зуживають марґарини та рослинних оліїв, тим є гірший збут на масло, тим нижчі ціни на молоко і безроги. Добрий збут масла та свинячого товщу означує добру ситуацію для молочної продукції та продукції безріг, а за цим іде збільшений попит за ситними пашами, збільшений збут зернових плодів, а з цим приходить найкраща поправа для тих держав, що експортують збіжжа. Примір вияснить найкраще значіння цього питання.

100 кґ. збіжжа дають 125 до 315 кґ. молока, залежно від того,

чи збіжжа дається рівночасно як прожитковий корм, чи тільки як продукційний корм. 100 кґ. молока відповідають 4 кґ. масла. Отже на 1 кґ. масла треба 8 до 20 кґ. пшениці. В пересічі приймаємо 15 кґ. Річну надвишку 30 міліонів сотнарів зерна можнаби усунути, колиб зужити більше 2 міл. сотнарів масла. Коли 400 міліонів людей зужилиб в рік $^{1}/_{2}$ кґ. оливи чи марґарини менше, а за це зужилиб $^{1}/_{2}$ кґ. масла, то надпродукція пшениці булаб усунена. Це ледви чи можна осягнути шляхом поучування, але це можна зробити через державні зарядження. Для успокоєння цих хліборобів, які продукують оливу з оливок, треба сказати, що це відноситься в Европі не до цеї оливи, а тільки до оліїв з арахісу та копри. В заморських краях розповсюджені теж чимало бавовняні та соєві олії. Товщ з китів треба трактувати на рівні з рослинними товщами.

II.

Перебудову хліборобства мусить попередити реорґанізація збуту хліборобських плодів. З цим приходимо до найважнішої точки. Реорґанізація збуту мусить створити передумови для реорґанізації господарств.

Ми ставимо такі *головні постуляти:*

1. Контінґентовання вивозу хлібного зерна так, щоби в краях-експортерах були покриті кошти продукції.

2. Заміна частини сьогоднішнього споживття рослинних товщів маслом, аж до того, щоби ціни за молоко у краях, що вивозять молочні продукти, крили кошти продукції.

3. Контінґентовання вивозу та продукції цукру.

4. Обмеження площі винниць або контінґентовання вивозу вина.

5. Контінґентовання вивозу дерева.

6. Уживання алькоголю як погонового (двигунового) засобу.

Контінґентовання тваринних продуктів стрічає поважні перепони. Найлекше булоб воно ще для беконів та масла. Одначе тут краще може ділати контінґентовання марґарини. Треба теж уважати на це, що рослинні продукти, коли їх вже маємо, треба зужити, тому лекше можна контінґентувати рослинні продукти, чим тваринні. Ріжні спеціяльні продукти головно тропічних країв, як бавовна, кава, шовк, хміль і подібні я не втягаю в ці розважування. Зразком для них є продукція ґуми, де вдалося 98% продукції охопити та увести ріжні контінґенти.

*1. Збіжжа.**) Контінґентовання у ділянці збіжжа є фактом. Міжнародній пшеничний договір — це одно з головних діл Світової Економічної Конференції. Однак цей договір перебачує контінґент 152 міл. сотнарів, коли цьогорічна експортова надвишка буде тільки 142 міл. сотн. Треба було брати за вихідну квоту 140 міл. сотн. Контінґенти повинні бути не річні, а місячні, в найгіршому разі чвертьрічні. Треба підкреслити, що контінґентовання, це не зменшення експорту, а його упорядковання. Краї, що не погодяться на умову, відчують це через охоронні мита, які мусять піти на

---

*) Розділи: 1. Збіжжа, 2. Товщі, 3. Цукор, 4. Вино, 5. Дерево, та 6. Алькоголь — в дозволенім автором скороченні. **Ред.**

денатуровання частини пшениці для кормлення худоби, для переробки зерна на алькоголь і т. д. Це мусить бути міжнародня співпраця для зужиття зборів. Експортові контінґенти та посівні площі треба одначе зводити до попиту на збіжжа. Заморські краї мусять зрозуміти, що завелика подажа на ринки веде до руїни. Сьогорічні лихі жнива врятували нас переходово, але один добрий рік може знова повернути лихо. Тому вже тепер треба ділати у цій справі.

2. *Товщі.* Питання товщів є головним у розгляданні надпродукції світового хліборобства. Маємо забагато збіжжа і забагато молока, бо уживаємо рослинні, головно тропічні олії. Цьому можуть запобічи міжнародні акції. Треба, щоби імпортери рослинних товщів зобовязалися брати частину масла та його негайно топили або переробляли на їдомі товщі. Також зменшення ввозу цих товщів (як теж і товщу китів) та контінґентовання марґарини поможуть справі. Буде ринок для молока, піде збіжжа для вихову тварин, буде його менше на ринках.

3. *Цукор.* Контінґентовання цукру — давне, бо сягає 1902 р. (Брюссельська конвенція). В р. 1931 заключено шадбурнську конвенцію, до якої одначе приступили тільки деякі держави. Коли члени цеї конвенції зменшили продукцію цукру з 11,4 міл. тон в р. 1930/31 на 6,4 міл. тон в р. 1932/33, то держави, які до конвенції не належать, збільшили продукцію з 12,7 міл. тон в р. 1930/31 на 13,8 міл. тон в р. 1932/33. Помочи може тут міжнародня конвенція, що обложилаб митами цукор з країв, що до неї не належать.

4. *Вино.* Міжнародній Винарський Союз змагає до міжнароднього обєднання продуцентів та вимагає в інтересі збуту вина: боротьби з прогібіцією, пропаґанди споживання вина і винограду, збільшення продукції алькоголю з вина, зменшення площі винниць, заборону саджения штубрів і т. д. Є вигляди, що міжн. порозуміння є можливе.

5. *Дерево.* Міжнароднє порозуміння треба зачинати від мягкого дерева. Треба пропаґанди зужиття дерева до центрального огрівання, погону тягарових авт і т. д., щоби збільшити його консумцію.

6. *Алькоголь.* Його треба зуживати як погонову силу для двигунів (моторів). Колиб усі держави приписали обовязкове мішання 30% алькоголю до бензини, то це облекшилоб запаси збіжжа. А з утишенням крізи зріс-би рух авт, а з цим прийшлоб теж більше зужиття бензини, якої власники не потерпілиб великої шкоди.

III.

Наші міркування показують, що міжнародні заходи для орґанізації хліборобської продукції і збуту є можливі. Початки цеї праці вже є, а вони вказують на те, що ці справи не є утопією. Найважніші проблеми — це орґанізація продукції і збуту збіжжа та товщів; вони є ключем до розвязки хліборобської надпродукції та разом з тим і світової крізи. Спираючися на цьому є можливою теж перебудова світового хліборобства. *Вона полягає у повороті*

европейських держав до переважно тваринної продукції та до збільшеного імпорту хлібного і пашного збіжжа. Сперті на цьому краї, що продукують плоди ріллі будуть знову мати кращий збут. До цього сподіються, що у східній Азії найдуться нові области збуту. *Одначе хліборобські країни мусять приміяити свою продукцію до потреб світового ринку та за всяку ціну оминати збільшення надвишки.* Заморське хліборобство мусить унормувати свою продукцію. Контінґентовання вивозу не вистарчає, бо збільшування запасів у краях-експортерах є все небезпекою для конвенції. Для хліборобських країв є збіжеве питання головним так для великих, як і для малих господарств. Для областей, що мають багато худоби і густе хліборобське населення стоїть на першому місці розвязка питання товщів. Чим більше зужиють масла і свинячих товщів, тим більше піде збіжжа на пашу. У давніх культурних країнах у великих господарствах приходить ще питання цукрового буряка, який є основою їх плодозміну. Попри це є ще і справа управи бараболь, якої рентовність залежить від зужиття на альконоль з одної сторони та від цін тваринних продуктів, головно безріг, з другої сторони.

При заключуванні збіжевого порозуміння в Льондоні співпрацювали нетільки держави-експортери, але і держави-імпортери, і всі вони висказалися за підвишкою цін збіжжа. Це дає надію на співпрацю усіх країн при розбудові цих заходів. Може прийдемо коли до цього, що товарі з країв, які не схотять взяти участи в договорі, будуть обложені митом. Тому власне ніодин край, більший експортер, не зможе остати поза цими договорами.

Наша надія, що і прочі імпортери будуть співпрацювати — спирається на факті, що *попит хліборобства є рішаючим для розквіту індустрії.* Правда, попит є залежний також від покупної сили робітників та урядовців індустрії, ремесла та адміністрації, одначе хліборобство обнимає ще й сьогодня 70% людности світу. Досвід останніх років, головно у Зєдинених Державах П. Ам., показав, що теорія покупної сили є тільки тоді правильною, коли беруть на увагу нетільки тих, що мають постійну плату, але також і покупну силу селянина та реміснина. Що цім першім попиті приходить самочинно попит для важкої індустрії, яка доставляє засоби продукції.

По війні кинено клич: „знизити ціни, потребуємо дешевих харчів!" Одначе ця знижка прийшла заскоро і пішла задалеко. *Дешеві ціни перемінилися у лихо для людства.* Сьогодня пізнав нарід і влада небезпеку знижки платень та цін. Бо всі вже бачать, що лихоліття хліборобства — це лихоліття цілого людства.

Все більше пробивається правда, що вдержання селянського стану є необхідне для існування здорового народу. Перед сорок роками читав я книжку Ганзена „Три ступені населення" („Die drei Bevölkerungsstufen"). Вона зробила на мене велике враження і з того часу я не пропустив жадної нагоди, щоби сказати міським мешканцям, що з припиненням допливу крови з краю (зі села) в місто приходить розпад індустрії, ремесла, торговлі, мистецтва та науки, а то через постепенну деґенерацію населення. Сьогодня найшли ці ідеї нових, більше впливових заступників і їх обєднано

в гаслі: „Кров та земля". Звідси йде осторога, що найвищим прінціпом кожної держави і кожної економічної політики є вдержати сильний, здоровий та належно чисельний селянський стан. Здоровий селянський стан — це здоровий нарід, здорове господарство.

Мусимо відкинути теорію та жадання лібералізму, що земля має перейти в руки того, який може з вложеного капіталу видістати найвищу ренту. *Господарська політика мусить бути ведена така, щоби в краю можна вдержати якнайбільше здорових тілом, умом та душею селян.* Це є для народу важніше, чим одностороння політика можливо дешевих харчів.

Бажаємо, щоби з лихоліття господарської кризи могла ця гадка вийти як провідна зоря для кермування долею народів. Бо тоді сповниласьби давня приповідка: Нема так великого нещастя, яке не малоб у свойому лоні нового щастя.

ПРОФ. КОСТЬ МАЦІЄВИЧ (Прага).

ЗНАЧІННЯ ІДЕЇ ТРУДОВОГО ГОСПОДАРСТВА

ДЛЯ ГРОМАДСЬКОЇ АҐРОНОМІЇ.

PROF. K. MATZIJEVYČ: DIE BEDEUTUNG DER IDEE DER BAÜERLICHEN FAMILIENWIRTSCHAFT FÜR DIE SOZIALAGRONOMIE.

I.

Основним завданням громадської аґрономії треба вважати систематичне та поступове поліпшення масового сільського господарства. Перед зором громадської аґрономії мусять завжди стояти не окремі особи, ті або інші підприємства, а загальний рівень агрікультури, загальне становище місцевого господарства, на якого піднесення спрямована її праця. Тому проблема впливу на масове господарство являється нетільки головним критерієм доцільности громадської аґрономії, але разом з тим визначає характер і напрямок практичної її роботи. Вона вимагає, щоби весь асортимент засобів громадської аґрономії був складений з таким розрахунком, щоби ними міг користуватися кожний хлібороб.

Незалежно від маєткового стану, соціяльної ситуації, рівня культури, кожний хлібороб має право вимагати, щоби в діяльности громадської аґрономії він був обслужений однаково і нарівні з іншими. В цьому відношенню громадська аґрономія є анальоґічна освіті, на яку, згідно з сучасними нормами правосвідомости, має однакове право кожний громадянин тої, чи іншої країни.

Друга річ, наскільки, при умовах сучасного соціяльного та економічного ладу, ті чи інші елементи хліборобського населення зможуть використати саму найкращу систему громадської аґрономії навіть при найбільш послідовному додержанню у ній приступности всіх її засобів. І тут ми вже вступаємо у сферу питань економічної та соціяльної політики, при допомозі якої мусять вирівнуватися права і можливости громадян ріжних катеґорій для задоволення їх культурних та господарських потреб і інтересів.

Наприклад, всі заходи громадської аґрономії зкомбіновані в такий спосіб, щоби рекомендовані нею поліпшення були приступні господарствам ріжного забезпечення земельними участками, тим часом найбільш доцільне їх використання припаде на ті з них, які мають земельні участки більшого розміру, порівнюючи з господарствами малоземельними. Отже продуктивність громадської аґрономії завжди буде залежати від того, наскільки правильно і соціяльно справедливою аґрарною політикою малоземельному селянству ґарантується можливість збільшувати своє землекористування. Те саме в такійже самій мірі відноситься і до орґанізації кредиту, налагодження збуту продуктів і т. і. Але це все питання і завдання, які виходять поза межі компетенції громадської аґрономії.

Тимчасом теорія громадської аґрономії цілком їх іґнорувати не може. Вона при повній своїй *аполітичности*, мусить мати ясні і виразно окреслені соціяльні позиції. Вона повинна усвідомити соціяльно-економічний зміст своєї праці і мати відповідь на питання, яким соціяльним елементам в першу чергу служить громадський аґроном і який соціяльний ефект отримується через діяльність аґрономічних орґанізацій та тих практичних заходів, якими вони оперують. Як всяка свідома суспільна орґанізація громадських сил, громадська аґрономія не може обмежитися лише констатуванням технічних наслідків своєї праці, підрахунком числових досягнень, а розуміти, в якому напрямку під її впливом розвивається масове сільське господарство і які його елементи зміцнюють свої позиції, користуючись її допомогою.

Найбільш задовольняючу відповідь на всі ці питання і то відповідь цілком наукового характеру громадська аґрономія отримує в теорії так званого *трудового* сільського господарства.

II.

Елементи цієї теорії накреслені були ще в працях Сісмонді та Прудона. Багато уваги цьому питанню присвятили так звані „ревізіоністи" Е. Бернштейн і особливо Е. Давід та італійський аґрар-економіст Д. Ґатті. Ідеям трудового господарства та його орґанізаційній концепції присвячені праці також сучасних російських аґрар-економістів О. Чаянова, О. Челінцева. Досліджению та науковій аналізі цієї проблеми віддав багато уваги проф. Е. Ляур. Ідея трудового господарства являється провідною в сучасному „аґраризмі", що найшов найбільш викінчену форму свою в Чехословаччині, формуловану в працях проф. К. Франкенберґа. Тимчасом, не дивлячись на повище наукове розроблення цього питання, теорія трудового господарства не може вважатися остаточно консолідованою та признаною і ми можемо користуватися нею лише, як загальною концепцією, де дається лише загальні контури та тенденції вирішення соціяльної проблеми щодо сільського господарства.

В економічній науці вже давно встановлено, що еволюція продукційних сил та виробничих форм є ріжна в сільському господарстві та індустрії. В той час, як в індустрії розвиток продуктивности, технічний та економічний поступ орґанічно звязуються з *концентрацією* та зростанням розмірів підприємств, в сіль-

ському господарстві цей процес мав значіння значно менше, навіть при екстензивних формах господарства. Тимчасом, при екстензивній господарці, коли поширення продукції в найбільшій мірі було звязане з розмірами експльоатованої площі та інвестиціями основних капіталів, концентрація сільського господарства являлась також поважним чинником повищення його продуктивности та раціоналізації. Але в умовах інтензивного господарства, коли головним чинником являється хліборобська праця, а вкладання капіталу, при зростанню інтензифікації господарства і дякуючи його спеціяльним властивостям, нетільки не скорочує необхідности нових затрат праці, а навіть здебільшого викликає її зростання, концентрація у сільському господарстві нетільки не розвивалася, а навпаки розвиток його весь час йшов під знаком протилежного процесу. В сільському господарстві все більшу перевагу одержували підприємства меншого розміру, в котрих основою являється в першу чергу праця родини, звязаної з ним нетільки продуктивно, але і споживчо та соціялньо-побутово, обєднуючи в своїй продуктивній діяльности змагання хліборобського населення нетільки характеру продуктивного, але і соціяльно-правного.

Процес еволюції сільського господарства, його пристосовання до нових умов продукції в інтересах задоволення потреб ширшого ринку, мійського населення, задоволення за її рахунок кваліфікованих потреб самого хліборобського населення, конкуренція з країнами екстензивного господарства, для нього весь час був нетільки процесом розвитку продуктивних сил, засвоєнням нових технічних та орґанізаційних засобів, а також процесом боротьби за своє соціяльне становище, що звязане було з головним варстатом його праці, землею, земельним участком та сполученим з ним хліборобським підприємством. Цілком зрозуміло, що в цій боротьбі головним нервом було бажання утримати за собою цей варстат праці, навіть коштом значних жертв зі свого боку, але разом з тим зберегти своє соціяльне становище і забезпечити майбутнє своїй родині. Моменти соціяльно-біольоґічного порядку в цьому процесі боротьби за працю на своїй землі ніколи не повинні iґноруватися в розумінню розвитку сільського господарства, а особливо в оцінці наслідків еволюції його продуктивних сил та орґанізаційних формацій. Значіння цих моментів збереглося і зараз, коли стихійна сила соціяльно-економічних процесів починає замінятися в значній мірі свідомим, орґанізованим керовництвом їх з боку держави та інших публичних чинників і установ. Навпаки, тепер, коли хліборобське населення має вже можливість свідомо та орґанізовано боронити свої соціяльні та економічні позиції у відношенню до інших елементів суспільства, вони надають цьому захисту спеціяльний зміст охорони прав тієї частини населення, яка найтісніше звязана з територією країни.

III.

Трудове сільське господарство в тій його концепції, що зараз накреслюється на підставі сучасного наукового дослідження, характеризується такими основними рисами.

В першу чергу це є хліборобське підприємство невеликого

розміру, яке в продукційному відношенню уявляє собою орґанізацію найбільш продуктивного використання *праці родини* власника підприємства. В цьому його орґанічний, традиційний звязок взагалі з розвитком масового сільського господарства ще за тої доби, коли рушієм його являлося забезпечення первісних потреб населення. Але і в тому періоді сільсько-господарської продукції, при якому вона вийшла за межі натурального господарства, коли вона повинна була орґанізуватися в той спосіб, щоби задовольняти ширші споживчі потреби, відповідати запитам ринку, задовольняти вимоги хліборобського населення в продуктах виробничої промисловости, оплачувати його зобовязання державного та суспільного характеру і вимоги культурного порядку, — все ж таки і тоді продуктивною базою його залишилася *родинна кооперація*. Трудове господарство в першу чергу використовує працю своеї родини, з додатками у виключних випадках сторонньої робочої сили і то лише тоді, коли це вимагається складом родини та потребами більш продуктивного використання її власних ресурсів. Тому трудове сільське господарство у соціяльному відношенню являється таким типом підприємства, в якому є відсутна головна і найбільш важлива кривда сучасного суспільного ладу, а саме експльоатація праці людини. При таких виробничих засадах трудове господарство зовсім не вимагає турбот з боку ріжних соціяльних реформаторів про його перетворення в якийсь інший вищий тип, що відповідавби сучасним вимогам соціяльної справедливости. Він і зараз задовольняє можливий її максімум і найбільше, що тут можливо досягти, це подбати, щоби вся сільсько-господарська продукція була орґанізована на засадах трудового господарства.

Другою неменш важливою рисою, що характеризує собою тип трудового господарства, являється те, що воно нетільки виробляє ті, чи інші продукти, а також їх *споживає*. В сучасній системі, яка привела до повної розірваности цих двох основних елементів господарської чинности: виробництва і споживання, лише трудове господарство залишилося тою господарською формацією, в якій вони ще остаточно не розєдналися. Це дає йому перевагу найбільш можливої зараз господарчої незалежности та найбільш економної орґанізації споживання. Разом з наведеним раніш трудовим принціпом його виробництва, трудове господарство має спеціяльні можливости щодо продукційного маневрування та припасовання виробництва до всяких нових потреб та змін у запитах ринку. Так саме базування на своїй власній праці відчиняє перед ним найширші перспективи щодо інтензифікації та ріжноманітности продукції, наколи воно володіє всіма сучасними здобутками наукового агрономічного досліду та необхідними технічними ресурсами.

Нарешті останньою і також важливою рисою трудового господарства являється те, що воно в найбільш доцільний і справедливий спосіб вирішує *популяційну* проблему щодо максімальної вмістимости сільсько-господарської території. При орґанізації сільського господарства по трудовому типу на тій самій площі, з максімальною та найбільш інтензивною її хліборобською експльоатацією, може жити найбільша кількість хліборобського населення, а разом з тим утворюватися найбільший попит на продукти інду-

стрії. Правда, тут заховується також і велика небезпека для багатьох країн так званого аґрарного перенаселення, але ця небезпека виникає лише внаслідок ненормальних загальних економічних та політичних умов розвитку життя тої, чи іншої країни.

Цілком зрозуміло, що в дійсних, реальних сучасних умовах далеко не по всіх країнах ці можливости та переваги трудового господарства в повній мірі визначилися і виявилися наочним та безпосереднім матеріяльним ефектом. Навпаки, по багатьох країнах, де рівень культури низький, де соціяльні та політичні утиски всім своїм тягарем припадають в найбільшій мірі на долю селянства, там трудове господарство не спромоглося розвинути тих продуктивних сил, що в ньому закладені, але причина цього не в ньому, а в зовнішніх умовах. Поруч з повищенням загального рівня культури, суспільних відношень, зменшенням економічного визиску мас населення і зростанням соціяльної свідомости селянства, трудове господарство розгортає все більше свої продуктивні сили та здібности, утворюючи в собі головну базу сільсько-господарської продукції.

IV.

З цієї схематичної характеристики трудового господарства видно, що воно уявляє собою витвір орґанічного розвитку сільського господарства, пристосованого до масових потреб селянського населення. Воно зростає поруч з його соціяльною свідомістю та зростанням його економічної самодіяльности і зміцненням його господарської ролі. Томуто цей саме тип сільсько-господарського виробництва мусить бути основною базою прикладення сил громадської аґрономії і праця в інтересах власне цього типу відповідає головному завданню громадської аґрономії бути чинником поліпшення та поступу масового сільського господарства.

Само по собі зрозуміло, що розміри цього ідеального та теоретичного типу мають мінливий та релятивний характер. Вони міняються в залежности від рівня інтензивности господарства та його технічного озброєнння. Інтензивність та вища техніка приводять до зменшення його розмірів і навпаки. Але кожному рівню аґрікультури відповідає теоретичний „оптімум" розмірів трудового господарства, при якому воно може дати „максімум" продуктивности сільського господарства взагалі можливий для даної країни. Таким чином, тип трудового господарства, який вирішує найбільш доцільно та реально проблєму міксімальної, при сучасних умовах, соціяльної справедливости у хліборобській продукції, разом з тим забезпечує найвищий рівень продукції та інтензивности сільського господарства. Цілком природно, що саме тип трудового господарства уявляє з себе ідеальний критерій для оцінки доцільности всіх заходів громадської аґрономії та ту вихідну точку, від якої мають зачинатися всі її конструктивні концепції, всі її програми діяльности.

Вони в цілому так саме, як і окремі їх складники, повинні бути припасовані до обслуговування цього типу господарства, бо таким напрямком аґрономічної праці досягається найкраще її за-

садпича мета. В такій орієнтації громадської аґрономії дається найбільш задовольняюча відповідь на питання, кому власне служить громадський аґроном. Коли у нього завжди перед очима ідеальний тип трудового господарства, коли вся діяльність громадської аґрономії орієнтована в тому напрямку, щоб місцеве господарство розвивалося на ґрунті зміцнення в ньому цього типу, коли програми діяльности та всі окремі їх елементи комбіновані так, щоби поруч з приступністю всіх заходів для всього хліборобського населення, максімум користи від них мало господарство трудового типу, то відповідь на поставлене питання зовсім ясна. Громадський аґроном в першу чергу служить тим елементам хліборобського населення, які являються носієм справжньої аґрікультури, які стоять на чолі її поступу і які в свойому господарстві дають гармонійне обєднання максімальної продуктивности сільського господарства з вимогами соціяльної справедливости.

Конкретна характеристика цього типу для кожної місцевости, для кожного району аґрономічної праці може бути усталена лише на ґрунті спеціяльних досліджень. В цих дослідженнях однаково велике значіння має, як виясненння складників продукції, обрахунок продукційного процесу, таксамо і споживання та весь бюджетовий оборот ріжних катеґорій селянських господарств. Тому найкраще такі дослідження можуть бути виконані, або системою рахівництва селянських господарств, розробленою проф. Е. Ляуром, або системою бюджетово-продукційних анкет, що запропоновані були між іншими проф. О. Челінцевим.

R É S U M É.

Der Verfasser stellt fest, dass aus Gründen der besten Ausnützung des Bodens, des besten Verhältnisses der landwirtschaftlichen Produktion und des Verbrauches der landwirtschaftlichen Produkten, der sozialen Gerechtigkeit und der Möglichkeit des landwirtschaftlichen Vortschrittes die baüerliche Familienwirtschaft den besten Betriebstypus darstellt. Die Sozialagronomie soll allen landwirdschaftlichen Betrieben des Gebietes dienen, doch soll sie immer ihre Methoden jenem Betriebstypus anpassen, welcher aus wirtschaftlichen und sozialen Gründen der beste und der weiteren Entwickelung der geeignetste ist. Dieser ist eben die baüerliche Familenwirtschaft, welche in verschiedenen Wirtschaftverhältnissen veschieden gross sein kann, doch als Grundsatz die Arbeit der Bauernfamilie und die Produktion vorerst für den eigenen Bedarf dieser Familie und erst dann für den Markt haben soll.

Ф. БАРАНЕЦЬКИЙ, аґроном-зоотехнік. (Гельзінкі — Фінляндія).

НАУКОВО-ДОСЛІДЧА РОБОТА

НА ВЕЛ. УКРАЇНІ В ГАЛУЗІ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

PH. BARANETSKY (HELSINKI, FINLANDE): LES TRAVAUX DE RECHERCHES DANS L'AGRICULTURE EN UKRAINE SOVIÉTIQUE.

Після революції від царського уряду на Україні остали такі науково-дослідчі установи в галузі сільського господарства: Одеське досвідне поле, Гуманська с.-г. досвідна станція, Плотянське досвідне поле, Балтського пов. на Поділлю, Полтавське досвідне поле, Харківська досвідна станція та різні заклади спеціяльного призначення як аґрохемічна лябораторія в Києві, Миронівське досвідне поле для обслуговування потреб цукрової промисловости. Лісостепева і степова частина Наддніпрянської України порівнюючи з лісовою частиною були забезпечені досвідними установами краще. Українське Полісся мало лише одну досвідну станцію біля залізничої станції Ірші (Київ—Ковель) з невеличкою філією на Волині. Майже всі ці дослідні установи залишились в спадщину від старих ґуберніяльних земських управ. Всі ці дослідні установи вивчали майже виключно рільництво на ґрунті природньо-економічних умов. Всі, майже, досвідні установи мали аґрохемічні лябораторії, досвідне поле та допомічну господарську частину, яка і популяризувала досягнення станції серед населення.

Штати досвідніх станцій комплетувались переважно учнями Петровської с.-г. Академії в Москві і лише одиниці були з других вищих шкіл, як Ново-Олександрівський Інститут с. г-ва. Таким чином склад персоналу був з найкращою с.-г. освітою для того часу. На превеликий жаль серед керівників станцій та навіть і фахівців можна зустрінути лише одиниці українців. В більшости персонал був російського та польського походження і це мало велике значіння для післяреволюційної роботи дослідних станцій.

Після того, як більшовики захопили владу на Україні, то зробили реорґанізацію досвідної справи лише з формального боку. Були утворені краєві науково-дослідчі с.-г. досвідні станції на ґрунті істнуючих до революції земських та спеціяльних приватних дослідних закладів по сільському господарству. Це була Одеська краєва с.-г. досвідна станція для правобережного степу, Дніпропетровська (Катеринославська) краєва с.-г. досвідна станція для лівобережного степу, Київська краєва с.-г. досвідна станція для Лісостепу, Поліська краєва с.-г. досвідна станція для Полісся і Харківська краєва с.-г. досвідна ст. для північної частини Лівобережжя. Полтавська, Гуманська, Миронівська, Плотнянська та Волинська станції увійшли в зону діяльности відповідних краєвих станцій, як районові станції І-го та ІІ-го порядку. Всією досвідною справою керував досвідний відділ Наркомзему УСРР в Харкові. Після революції до істнуючих вже досвідних станцій були додані новоутворені Мліївська дослідна станція інтензивних культур та Полтавська Зоотехнічна Досвідна Станція. В самій структурі дослідних станцій (краєвих) відбулися зміни в бік спеціялізації

роботи, а саме: при всіх краєвих станціях були утворені зоотехнічні відділи та відділи пристосування. Останній відділ працював над популяризацією досягнень станцій. Що торкається зоотехнічного відділу, то він в праці досвідних станцій завше посідав другорядне становище. Ці відділи були нові, не мали ані традицій, ані відповідного помешкання та і яскравих цілевих установок. В більшости зоотехнічні відділи містились поддаль від станції в якомунебудь напів зруйнованому поміщицькому маєтку; Зоотехнічний відділ Київської Краєвої Станції знаходився в кол. маєтку Браницької „Терезіне" біля Білої Церкви. Зоотехнічний відділ Поліської Станції спочатку був у 8 км. від Ірші, в 1929 році його перекинуто до Чернигова в стіни місцевого православного собору. Харківський зоотехнічний відділ знаходився в кол. маєтку „Ново-Українка" (кол. броварня) за 8 км. від станції; Одеський зоотехнічний відділ був за 20 км. від станції і Дніпропетрвський за 70 км. Внаслідок значної віддалености зоотехнічних відділів від центрів станції, поганого устаткування, відсутности ляборраторій, зоотехнічні відділи вели окремішне життя від своїх центрів. Ізза неможливости вести господарську роботу, а тому що в більшости співробітники відділів були молоді фахівці, то і господарська справа там ішла не краще, як в звичайному радгоспі. В кращому випадку зоотехнічні відділи були розсадниками расової худоби, яку вони виховували в своїх господарствах.

Основним завданням зоотехнічних відділів було вивчення раціонального методу годівлі худоби данного с.-г. району на ґрунті природньо еконмічних умов. В звязку з цим питанням при відділах були утворені підвідділи великої рогатої худоби, вівчарства, свинарства та птахівництва. Головна увага була звернена на рогату худобу та свинарство. Зоотехнічний відділ Київської Станції вивчав білоголову або голяндську расу великої рогатої худоби та сіментальську, Одеський відділ — червону німецьку расу, Поліський відділ досліджував поліську расу великої рогатої худоби, і Харківський та Дніпропетровський — червону німецьку расу та сіру українську. Свинарство досліджували на Київському відділі „Терезіне" та на Полтавській Зоотехнічній Станції. З досягнень досвідних станцій до періоду 1920 року треба відзначити утворення нового ґатунку пшениці „Українка", особливо пристосованого до умов сухого півдня України. Пригадую, що підчас мого відвідування родини в 1928 р. на Балтщині, можна було бачити величезні лани селянських нив засіяних „Українкою", урожай якої сягав до 19—24 сотнарів з гектара. Були встановлені науково обґрунтовані сівозміни для селянських господарств по певних районах. Виведено нові сорти олійових (соняшних) культур картоплі та кукурудзи, до сівозміну заведено травосіянння метеликових, на півдні України поширено в селянських господарствах культуру посухотривалої рослини суданки. Не дивлячись на несприятливі умови праці зоотехнічних закладів, деякі з них провели величезну роботу по скотарству. Найбільше пощастило зробити Полтавській Зоотехнічній Станції, якою керував ентузіяст своєї справи Бондаренко. Для українського свинарства ця людина була тим, чим були брати Колінґи для анґлійського скотарства. Завдяки його ін-

тензивній праці над поліпшенням української селянської свині, Полтавській станції пощастило вивести одну лінію свиней від „Богдана", які були швидкостиглі як і анґлійська біла свиня, але зі збереженням міцної конституції, яку мала українська селянська свиня. В недовгому часі навкруги Полтавської станції та її пунктів почали утворюватися товариства по вирощуванню свиней і до 1928 року можна було зустрінути селянські господарства на Лівобережжі з 3—4 га землі, що здавали 2—3 тисячі кґ. бекону. В галузі великої рогатої худоби зоотехнічні заклади почали досягати помітних успіхів після утворення племінних книг: білоголової худоби при Київській Станції, червоної німецької раси при Одеській Станції і сірої української раси при Дніпропетровській Станції. Завдяки налагодженню контрольно-молочарської справи були утворені елітні череди цієї худоби, на виховання нащадків яких та збереження його було звернено велику увагу. Сілосування кормів, що було до світової війни поодиноким явищем у поміщицьких господарствах, набрало масового розповсюдження у селянських господарствах.

Підводячи підсумки вищесказаному можна підтвердити, що дослідна справа в сільському господарстві на Великій Україні зазнала поступової еволюції в бік покращання методів праці та її впливу на селянські господарства. В процесі роботи на дослідній роботі виховувалися свої українські молоді сили. Щоб доповнити картину дослідної роботи в сільському господарстві треба ще згадати і працю наших с.-г. ВИШ'ів. Головні катедри вищих навчальних закладів по всіх місцях вели науково дослідчу роботу. Такими катедрами були: рільництво загальне та часткове, загальне скотарство, ботаніка, с.-г. економіка. Тут провадилась робота переважно академічного змісту студентами під керівництвом професорів. З 1924 року при с.-г. Інститутах були утворені науково-дослідчі катедри рільництва, зоотехніки, ботаніки, с.-г. економіки. При цих катедрах під керівництвом професора готовилися впродовж 3 років абітурієнти до науково-дослідної та педаґоґічної праці. За браком місця я не можу зупинитися докладно на роботі та значенню тих установ. Скажу лише, що вони були поважним додатком до сітки дослідних установ по сільському господарству, бо мали більше можливости освітлювати деякі питання з наукового боку, чого дуже часто бракувало звичайним досвідним станціям.

З 1929 року починається реорґанізація досвідньої справи в бік дослідженя сільського господарства не як комплексної одиниці даного району, а як спеціялізованого колективного господарства. Цей період припадає якраз на початок підсиленої колективізації. Вся система науково-дослідчої роботи оголошена шкідництвом, — її реклямовано, що вона була на службі у „клясового ворога". Директори та найкращі фахівці досвідних станцій були заарештовані за „шкідництво" і засуджені на 5—10 років примусової праці при ГПУ. Зі складу краєвих станцій виділено краєві зоотехнічні станції, рільничі, машинові. Ця діференціяція для справи користи не дала, бо фінансування на досвідну справу хоч було й збільшено, але в обезціненій валюті. На державно-кооперативних склепах хоч були і ціни низькі, але товарів не було. При-

гадую такий випадок з дійсности Київської Зоотехнічної Станції. Для лябораторії треба було 1 сотнар кауст. соди. На приватному ринкові це коштувало 1000 крб., чого станція хоч би і могла, то не мала права платити такі гроші. Цю справу дуже швидко розвязав директор Станції Алєбєв, кол. співробітник Ч.К. Він дав декілька расових свиней миловарні в обмін на сотнар кауст. соди.

За новою системою дослідча сітка виглядала так: досвідний відділ при Наркомземі УСРР було зліквідовано в тісному розумінню слова, себто фахівців позаарештовано і вислано за межі України. Керівничий центр досвідною справою перенесено цілком до Москви під назвою „Всесоюзная с. х. Академія наук ім. Леніна". В склад академії війшли такі науково дослідчі інститути: механізації та електрифікації, зерновий інститут, буряковий інститут, інститут скотарства, інститут колективізації. Ці установи мусіли б керувати науково-дослідчою роботою через відповідні фахові інститути. Зокрема на Україні були такі науково-дослідчі інститути: буряковий в Києві, молочного господарства на базі скотарського відділу Харківської Краєвої Досвідної Станції, Інститут свинарства у Полтаві, Інститут кукурудзи та сої у Дніпропетровську (Катеринослав), Інститут інтензивних культур (городина) у Києві. Нарешті було утворено в Києві й Інститут крілярства, коли населення села та міста не мало мясних продуктів. Спеціялізовані інститути керували роботою зональних краєвих стацій (кол. краєвих) та опорних пунктів (кол. районові стації). В минулому році на Україні за зразком Москви утворили в Харкові Всеукраїнську с.-г. Академію ім. Леніна, але Москва в цьому вбачала прояву сепаратизму і не відпускала зовсім коштів на Українську с.-г. Академію.

Що торкається результативности праці дослідних установ за цей останній період, то я можу лише судити по праці Всесоюзного Науково-дослідчого Інституту в Москві, що керував всією дослідною працею в СССР. В 1929 році асиґновано 200.000 карб. на тему: „Біольоґічна підготовка грубих кормів". Себто більшовики експортуючи покидьки технічної перерібки як макухи, висівки тощо, вирішили, що своя худоба може харчуватися звичайною соломою, яку треба попереду біольоґічно підготувати. Були проведені протягом двох років по всьому СССР досліди над сілосуванням звичайної ячмінної соломи, які довели, що солому сілосувати не можна. Цей один позитивний наслідок досліду коштував 200.000 карб. На Україні були переведені численні „колективні" досліди. Ні одного досліду не закінчено, жадного досліду не переводили з додержанням елементарних вимог щодо досліду, бо все це провадилось в умовах колгоспів, населення яких вимирало з голоду. Коли додати до цього хаотичність в фінансуванню та керуванню дослідною справою, то це дасть ясну картину „велетенського розквіту" під час першої пятилітки, про що говорить уся більшовицька преса. Адміністрування ішло з Москви. На місцях дослідні установи мусіли шукати коштів у відповідних трестів. Себто на теми по свинарству треба було просити коштів у „Свинартресті", по молочному господарству — у „Молокотресті" і т. п. Всі ці трести були між собою не звязані, а їхню діяльність контролювала така бюрокра-

тична установа як Наркозем СССР. Все це приводило до того, що на кошти відпущені Трестами на певні теми Станції закуповували чоботи для робітників чи подібні витрати не по призначенню. В останньому періоді дослідними установами керували лише комуністи по призначенню з центра, які зовсім не були фахівцями в своїй справі. Так на Київській Зоотехнічній Досвідній Станції директором був кол. московський вантажник. За безмежної влади директора-комуніста серед робітників та фахівців розвивалась демаґоґія та старання „угодити начальству". Поодинокі голоси протесту проти такої системи роботи припинялись обвинуваченням в шкідництві та висилкою до Сібіру та Туркестану. Декретом 1931 року фахівці були закріпощені за установами і в ніякому разі не могли без згоди директора установи перейти в інші місця під страхом обвинувачення в шкідництві. Декретом 1933 року дослідні установи були відповідальні за працю колгоспів в даному районі станції. Це все довершило руйнування дослідніх установ більшовицькою владою, бо перевело фактично всю працю станцій на боротьбу за врожайність, писанину плянів для колгоспів, викачку хліба від населення тощо. На Україні в додаток до цього по зоотехнії були зліквідовані Одеська, Поліська та Дніпропетровська станції.

Таким чином більшовики одержавши в спадщину низку досвідних установ до 1928—29 рр. не втручувались в роботу їх, що дало позитивні наслідки. З початку пятирічки більшовики змінили всю структуру дослідних установ і змінили керівництво від центру до низу. Дослідні установи, що були побудовані на обслуговуванню селянського гоподарства, як комплексної одиниці, не могли під новим керівництвом перейти на новий шлях. За першої пятирічки на Україні більшовики розвалили всю роботу серед селянського господарства, налагоджену досвідними станціями і зачинили цілу низку станцій. В 1933 році всю дослідну роботу фактично припинено, а фахівців переведено на обслуговування колгоспів та радгоспів даного району.

RÉSUMÉ.

L'auteur trace un tableau d'ensemble de l'agriculture en Ukraine Soviétique d'avant-guerre. Il constate que dans le premier temps les méthodes du travail n'ont pas changé; les stations de recherches ont fait des tentatives pour dévélopper les travaux entrepris en les appliquant aux conditions de l'économie rurale. Mais du moment où l'Etat a introdit la collectivisation les professionnels ont eté remplacé par les fonctionnaires politiques et par conséquent tout le travail a été réduit aux branches de l'économie rurale très restreinte. Voilà pourquoi elle n'a pas de possibilités du dévéloppement normal.

ПРОФ. В. ЧЕРЕДІЇВ. (Подєбради).

КАЛІЙ В РОСЛИННОМУ ОРҐАНІЗМІ.

PROF. V. ČEREDIJIV: KALI IM PLANZLICHEN ORGANISMUS.

Калій є абсолютно необхідним складником мінерального відживлення рослин, яке забезпечує нормальний їх розвиток.

Кількість калію, яку різні рослини підчас свого життя беруть з виживного субстрату, є різною та неоднаковою навіть для окремих індивідуумів того самого відмінку і це тому, що вона залежить нетільки від роду рослини та від її індивідуальних особливостей, але й від характеру відживлення, від ступеня забезпечення її водою підчас росту, від характеру та умов транспірації та ін. Наприклад, в попелі здорових рослин конюшини знайдено калію від 9 до 50%, а в попелі вівса — від 18 до 54%.

В окремих орґанах тої самої рослини кількість калію також різна, при чому підчас розвитку рослини вона в них міняється. В молодому листі калію порівнюючи більше ніж в старому, а перед опаданням листя у многорічних рослин він з них і зовсім евакуується до стовбура; в резервуючих орґанах та тканинах от як бульви, цибулі, корняки, ендосперм насіння та інш., кількість калію збільшується в міру їх розвитку.

Різні рослини у різні періоди свого життя використовують запаси калію у виживному субстраті по різному. В цьому відношенню всі рослини, а зокрема культурні, можна поділити на три ґрупи: до першої ґрупи належать рослини, що вимагають інтенсивного відживлення в перший період розвитку, до другої — такі, у котрих потреба в елементах мінеральної виживи наростає поступово до кінця їх розвитку і, нарешті, до третьої — такі, у котрих поглинення мінеральних речовин розділюється більш-менш рівномірно на протязі всього часу розвитку.

Характерними представниками зазначених ґруп серед культурних рослин можуть бути ячмінь, овес та кукурудза, у яких використання елементів мінерального відживлення під час росту провадиться в слідуючий спосіб, а саме (після М. Єґорова), (гл. таблицю на стор. 239.):

Пересічно в попелі рослин мається біля 30% калію (після розрахунку на K_2O), при чому в попелі листя його мається біля 40%, а в попелі бульв, корняків та коріння — біля 50%. Взагалі кажучи в попелі вищих рослин, які відживлюються нормально, лише в виключних випадках буває калію менше, ніж 25%. Щож торкається нижчих незелених рослин — грибів та бактерій, то в їх попелі кількість калію доходить іноді до 60%.

В рослинних орґанах калій концентрується головно в клітинах молодих та багатих на плязму, от як напр., в клітинах меристем, корової паренхими, паренхими стрижневих промінів, мезофілю листу, ендосперму насіння та інш., себто в таких клітинах, в яких відбувається енерґійний обмін речовин, виникають нові орґанічні хе-

Назва рослини	Ячмінь				Овес				Кукурудза			
Періоди / Назва речовин	Період кущення	Стеблування	Квітування	Початок дозрівання	Період кущення	Стеблування	Квітування	Початок дозрівання	25. VI.	23. VII.	27. VIII.	10. IX.
	У %% від максимальної кількости											
Органічні речовини	19	37	80	100	10	29	74	90	0,4	15,2	83,3	98,8
Азоту	46	68	84	100	25	51	82	90	1,1	26,6	93,2	94,6
Калію	**74**	**93**	—	**75**	**27**	**54**	**100**	**88**	**0,8**	**27,2**	**100**	**97,1**
Кальцію	58	76	100	82	22	44	90	93	1,3	26,3	100	90,6
Магнію	47	67	100	96	20	39	79	91	1,0	27,0	100	86,3
фосфорної кислоти	46	63	87	100	18	36	74	83	0,8	17,0	87,0	100

мічні сполуки, от як вуглегідрати, білковини, товщі та інше та формується нова плязма, а також в таких, в яких нагромаджуються запаси виживних речовин для забезпечення дальшого існування даного індивідуума та його нащадків.

Шляхом мікрохемічної аналізи встановлено, що калій в клітинах льокалізується в клітинному соці, що міститься в вакуолях та просякає цитоплязму. В ядрі та в плястидах калію не знайдено, так само не знайдено його і в клітинних оболонках.

В клітинному соці калій буває присутнім переважно у формі розчинів солів органічних кислот: оксалевої (щавелевої), винної, яблучної та цитринової, а також частиною у формі солів кислот неорганічних особливо тоді, коли в розпорядженні рослини у віджнвному розчині мається надмір цих солів. Зазначені солі в клітинному соці бувають в дісоційованому стані і, таким чином, калій фігурує там в формі іонів. Ніяких комплексних органомінеральних сполук калію в рослинних клітинах не знайдено.

*

Велике фізіольогічне значення калію виявляється вже в тому, що, при відсутності його в виживному субстраті, нормальний розвиток рослин є неможливим.

Після Вільфарта, при голодуванню вищих рослин на калій, на їхньому листі виникають брунатно-жовті плями, які розташовуються поміж листовими нервами, при чому площинки листа, що зайняті плямами, поступово одуміраюгь. Швендевінд вказує, що при голодуванні на калій у деяких рослин листя вкриваються жовтими плямами, які поступово брунатніють, кучерявляться та засихають; так само кучерявиться та підсихає край листа.

Зміна калію у віджнвленню вищих рослин спорідненими йому хемічними елементами, от як літій, натрій, рубідій та цезій, або зовсім неможлива, або можлива лише частково. Неможливість заміни калію треба пояснити тим, що інші елементи не можуть засту-

пити його функцій в рослинному орґанізмі, а якщо й заступають, то недосконало і лише до певного ступеня розвитку рослин.

Уже Гелльріґелем було встановлено, що при культурі цукрових буряків певна частина калію може бути замінена натрієм без шкідливих наслідків для них, але при цьому також зясувалося, що більша частина калію є абсолютно необхідною для нормального їх розвитку. Послідуючими досвідами О. Лова, Крюґера та інших вчених було підтверджено, що повна заміна калію в відживленні вищих рослин навіть спорідненими йому хемічними елементами є неможливою. Так, напр., О. Лов провадив досліди заміни калію на рубідій при культурі гречки, при чому у виживний розчин в одних дослідах давалося сіль — RbCl а в других — $RbNO_3$ В першому випадкові гречка аж до квітування розвивалася нормально, але потім, в наслідок зміни хльорофілю, нагромадження в клітинах цукрів, які не перетворювалися у крохмаль та целюльози, вона поступово одумірала. В другому випадкові, коли до виживного розчину давався рубідій у формі $RbNO_3$ порухи в пересуванню речовин та в перетворенні вуглегідратів були такі сильні, що рослини гинули ще до квітування, при чому у них розвивалося ненормально згрубіле, скручене стебло з короткими міжвузлями та зі згрубілим скрученим листям.

На підставі даних низки досліджень вважають, що у нижчих незелених рослин, які самі не асимілюють вугля, повна заміна калію на споріднені йому хемічні елементи є цілком можливою. Наприклад, в дослідах Виноградського, Лова та Неґелі з культурою грибів заміна калію на рубідій дала добрі наслідки. Так само Бенеке з успіхом замінив калій на рубідій та цезій при культурі бактерій.

Що торкається часткового замінення калію на натрій, то ще старі досліди Е. Вольфа, які були переведені з вівсом на Гогенгаймській дослідній станції, показали, що нетільки можлива часткова заміна калію на натрій, як то встановлено Гелльріґелем, але, що в присутності в виживному субстраті натрію, потрібується менше калію для нормального розвитку рослини. Пізнішими дослідами ряду вчених, цей висновок підтверджено. Ілюстрацію того, як розвиваються рослини при заміні різних кількостей калію на натрій в їхньому відживленні, можуть служити слідуючі дані відповідного досліду з пісчаною культурою ячменю:

	Загальний врожай на посудину		Врожай зерна	
	в ґрамах	у %	в ґрамах	у %
Нормальна виживна сумішка	14,15	100,00	6,34	100,00
Після заміни K_2O				
на N_2O в кількісті 1/25	15,78	111,00	6,93	109,20
„ „ „ „ 1/10	15,54	109,80	7,18	113,20
„ „ „ „ 1/4	20,83	147,20	9,20	145,10
„ „ „ „ 1/2	19,11	135,10	8,76	138,10
„ „ „ „ 3/4	19,02	134,50	9,13	144,00
„ „ „ „ 9/10	14,69	103,90	6,54	103,10
„ „ „ „ 24/25	9,88	69,84	3,18	50,16
„ „ „ „ 1	2,20	15,55	0,35	5,52

З цього видно, що часткова заміна калію на натрій в „нормальному“ виживному розчині аж до 9/10 його загальної кількости викликає збільшення як загального врожаю сухої маси, так і врожаю зерна. Таким чином, після заміни певної частини калію на натрій осягається економне використання його рослиною, себто: в присутності натрію на витворення одиниці сухої маси рослина потребує менше калію, — натрій ніби то стимулює діяння калію, як фактора росту рослин або заступає частину його функцій.

*

Мобілізація калію головне в тих клітинах, в яких витворюються або нагромаджуються вуглегідрати та білковини, а також зосередження його в клітинному соці в іонізованому стані, при якому утворюються надзвичайно сприятливі умови реалізації різноманітних фізико-хемічних процесів, давали можливість робити різні припущення про його виключну ролю в житті рослин. Але, не дивлючись на це, функція калію в рослинному орґанізмі ще й до цього часу остаточно не зясована.

Ще на початку розвитку фізіольоґії рослин, як науки, Сосюр вказував на те, що багатство на калій тої чи іншої частини рослини іде рівнобіжно з енерґією їх росту. Таким чином, уже в ті часи присутності калію в рослині надавалося велике значення, хоч студії фізико-хемічних процесів, що відбуваються в рослинному тілі, лише тільки зачиналися. Оскільки калій зосереджується переважно в клітинному соці, його вплив на енерґію росту рослини пояснюється між іншим тим, що він звязує орґанічні кислоти клітинного соку у солі, які по думці Де-Фріза є засобом рослини для піднесення турґору клітин, що має велике значення для енерґії росту молодих рослин.

Другі вчені, от як Кееден, Кізерета та інші, вважають, що солі калію охоронюють плязму рослинних клітин від обезводнення в наслідок того, що вони підвищують осмотичне тиснення клітинного соку, чим викликають з одного боку підвищення всмоктування води рослиною, а з другого — зниження транспірації. Браунер вказує, що розчин калійних солів в клітинному соці має надзвичайно великий вплив на осмотичні процеси, що провадяться через рослинні мембрани.

Цілий ряд учених, от як Шимпер, Бенеке, Іост і др., вказують на те, що калій відіграє визначну ролю при білковинному обміні, при чому він впливає як на творення білковин, так і взагалі на стан азотових речовин в рослині. Після дослідів К. Шмальфуса, переведених з вівсом та горохом, які культивувалися при нормальному відживленні калієм та без нього та аналізувалися в молодому стані, зясовується, що рослини, які виросли без калію мають більшу кількість „загального“ азоту, а саме на 1/4 аж на 1/3, але порівнюючи менше білковинного азоту. Про це ж свідчать і дані М. А. Єґорова, а саме:

	Азот	
	Загальний	Білковинний
Рослини без K_2O	2,945	2,165
Рослини з K_2O	2,920	2,225

Так само М е в і у с та Д і к у з а р знайшли, що при недостачі калію збільшується кількість загального азоту та що калій приймає участь в витворенню білковин. Підвищення кількости загального азоту та розчинного-небілковинного вони пояснюють посиленням поглинення NH'_4 та NO'_3 — іонів рослинами незабезпеченими калієм.

Вже давно було констатовано, що присутність калію в клітинах різних орґанів звязана з витворенням та нагромадженням вуглегідратів. Так, ще Л і б і х вказував на те, що калій супроводжує вуглегідрати, а Н а б б е шляхом водяних культур рослин встановив, що при виключенню з виживного розчину калію, в них не витворюється крохмаль. Г е л ь л ь р і ґ е л ь та В і л ь ф а р т, студіюючи нагромадження вуглегідратів в резервуючих орґанах, прийшли до висновку, що воно залежить від кількості калію, яка мається в розпорядженні рослини. Але відомо, що нагромадження вуглегідратів в резервуючих орґанах рослин є наслідком пересування їх у формі цукрів з асимілюючих орґанів до місць резервування та перетворення їх з одної форми у другу, а тому вважають, що всі ці процеси також звязані з присутністю калію.

Участь калію на перетворенню вуглегідратів з одної форми у другу може бути ілюстрована слідуючими даними М. А. Є ґ о р о в а, одержаними після аналізи молодих рослин кукурудзи водяної культури з нормальним виживним розчином та з розчином, в якому не було калію, а саме:

	кількість у % % від сушини рослин			
	ґлюкози	сахарози	декстрини та ґуми	крохмалю
Культура без K_2O	3,430	1,300	3,648	4,537
„ з K_2O	5,835	сліди	2,521	5,919

З цих даних видно, що у відсутності калію у виживному розчині, в рослинах наступають певні порухи — гальмується процес витворення крохмалю, в наслідок чого в них нагромаджуються цукри та декстрина. З досвідів з заміною калію рубієм, що були описані раніше, видно, що при порусі пересування вуглегідратів та їх перетворення, рослина втрачає нормальні форми, хльорофіль її деформується й вона гине перед квітуванням.

Гіпотеза про значення калію при витворенню вуглегідратів в асиміляційних орґанах та при пересуванні й нагромадженні їх в резервуючих орґанах була підтверджена працями багатьох учених, от як С т о к л я с и, М а т о у ш к а, М і т т е л ь ш т е д т а та ін., але форма хемічних сполук, в яких калій супроводжує вуглегідрати не була встановлена.

В звязку з розвитком науки про радіоактивність речовин та після відкриття І. Т о м с о н о м в 1905 році радіоактивности калію, а також на підставі загальних досягнень в сфері науки про будову матерії, появилися гіпотези про механізм впливу калію на творення вуглегідратів в асиміляційних орґанах рослин.

Так Міттельштедт вказував, що в процесі асиміляції вугля калій відіграє ролю переносника сили, необхідної для конденсації формальдегіду, в цукри та крохмаль.

Проф. Стокляса, приймаючи на увагу радіоактивність калію, вважає, що його радіоактивне проміння викликає редукцію вугляної кислоти в присутності світла. Мікрохемічними студіями встановлено, що кількість калію в межах листової платівки міняється відповідно до кількості світла, що доходить до того чи іншого шару клітин платівки, а в межах поодиноких хльорофіленосних клітин листа калію мається найбільше поблизу хльоропластів. Таким чином існує звязок між розпреділенням світла в масі листа, розпреділенням калію та розміщенням хльоропластів.

Звязок між присутністю калію в відживленні рослин, кількістю соняшного світла, що на них падає, та розміром врожаю, встановлено на Родамштедській досвідній станиці полевими дослідами з картоплею, про що свідчать слідуючі дані:

роки	1922	1925	1924	1923
Кількість соняшних годин з липня по жовтень	519	544	608	708
Врожай з гектара без угноєння калієм	62,0	126,3	155,6	244,0
Врожай з га угноєнням калієм	208,3	246,5	282,8	307,5

Проф. Стокляса, А. Якоб та ін. вплив калію як радіоактивної речовини при фотосинтезі вуглегідратів пояснюють своєрідною будовою його атомів, а також здібністю їх нагромаджувати енерґію світла та віддавати її в іншій формі.

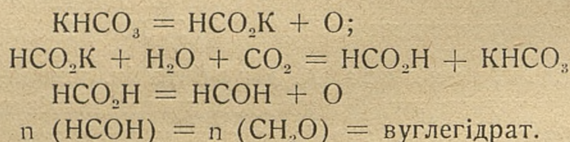
Після теорії Бора атом складається з ядра, що має позитивний електричний набій, та з набитих неґативно електронів, які постійно кружляють навколо ядра по певних орбітах. Орбіти руху електронів є лініями рівноваги, що встановилися поміж силами рухів різних електронів та силою, з якою притягає їх ядро. Зазначені орбіти після теорії квант Плянка є різними для різних електронів, бо вони мають різну кількість енерґії або інакше—різну квантність. Коли кількість енергії в електроні залишається сталою, себто, коли він не прибірає нової енерґії зі зовні та не віддає своеї, він залишається стало на певній своїй орбіті. Навпаки, коли його енерґія по яких небудь причинах збільшується, то він переходить скачком на другу більшу орбіту, що відповідає його новій квантності, себто відходить далі від ядра атому.

При соняшному освітленні атоми калію адсорбують промінисту енерґію світла, яка в них перетворюється в кінетичну енерґію електронів та збільшує квантність останніх, що викликує перехід їх на більші орбіти руху, які містяться далі від атомного ядра. При певних умовах поглинена атомами світляна енерґія може спричинитися до виходу електронів з сфери притягаючої сили ядра та до знищення ними атомів. Виходження електронів з атому під впливом промінистої енерґії світла зветься фотоелектричним ефектом. Струмок електронів з атомів калію, що може утворитися в наслідок фотоелектричного ефекту, має властивості катодного проміння

і при певній інтенсивності може прийняти участь в деяких хемічних реакціях. Припускають, що вплив електронів на хемічні реакції виявляється в тому, що вони в свойому русі бомбардують собою масу найближчих до них молекул якихнебудь стійких хемічних сполук і тим самим ослаблюють їх внутрішню структуру, що може викликати нарешті їх розпад та утворити, таким чином, сприятливі можливості для реалізації таких реакцій, які інакше не могли б відбутися при даних термодинамічних умовах.

Калій в наслідок своєї слабої радіоактивности уже й сам по собі має властивість втрачати свої електрони, але енерґії їх для переведення синтези виглегідратів не вистачає. Лише на соняшному світлі в зелених хльорофільних клітинах вихід електронів з атомів калію посилюється настільки, що вони можуть прийняти участь в реакціях фотосинтези, як джерело енерґії, необхідної для кондензації формальдегіду, а особливо для редукції вугляної кислоти, яка в ляблораторних умовах відбувається лише при температурі 1500°С.

Проф. Стокляса вважає, що в реакціях фотосинтези калій приймає участь у формі бікарбонату, при розкладі якого під впливом енерґії світла на $KHCO_2$ та кисень і відбувається редукція вугляної кислоти, а хемізм цілого процесу уявляє в слідуючий спосіб:



$$KHCO_3 = HCO_2K + O;$$
$$HCO_2K + H_2O + CO_2 = HCO_2H + KHCO_3$$
$$HCO_2H = HCOH + O$$
$$n\ (HCOH) = n\ (CH_2O) = \text{вуглегідрат.}$$

Муравлина кислота, що при цьому витворюється, в присутності калію на світлі розкладається на кисень та формальдегід, який негайно конденсується в вуглегідрат.

Підтвердження того, що енерґія радіоактивного проміння є придатна для переведення реакцій синтези вуглегідратів, можна вбачати в результатах ніизки дослідів, переведених проф. Стоклясою та його співробітниками з альфа, бета та ґамма промінням радіюма. Цими дослідами зясувалося, що альфа проміння пригнічує асиміляцію вугля, бета проміння спочатку асиміляцію здержують а потім їй сприяють, проміння ґамма — підвищують інтенсивність асиміляції та спричиняються до зменшення втрати рослиною потенціяльної енерґії в процесі дихання. Таким чином бета та ґамма проміння підвищують фізіольоґічний ефект діяльности хльорофіленосних клітин та сприяють фотосинтетичним процесам.

Дослідами над впливом проміння еманації радію на розвиток листя висадків буряків в темноті й на світлі, проф. Стокляса встановив, що радіоактивність проміння, яке дає калій на світлі, в біольоґічному відношенню відрізняється від проміння, що дає еманація радію та що вплив проміння еманації був тим шкідливіший, чим ліпше був розвинутий в листях хльорофіль та чим воно було багатше на калій.

Після впливу бета та ґамма проміння радіоактивних речовин протягом 56 годин на водяний розчин CO_2 в присутності гідроксиду калію та гідроксиду заліза або водня in statu nascendi витворю-

валися цукри (гексози). Анальогічні результати одержані при впливі ультрафіолетного проміння на той самий розчин.

В дослідах Ушера та других вчених при впливі еманації радія на розчин CO_2 у воді у відсутності калію витворювався лише формальдегід, а кондензація його в цукрі не відбувалася.

Отже радіоактивне проміння, яке виділюється калієм під впливом соняшного світла та хльорофілю, як фотодинамічно діючого переносника світла, є складником механізму асиміляції вугля рослинною клітиною.

RÉSUMÉ.

In der Einleitung behandelt der Verfasser die allgemeine Kaliummenge in den Pflanzen, ihre Verteilung in den einzelnen Organen, die Aufnahme der Kaliums aus dem Nährsubstrat durch die Pflanzen in den verschiedenen Entwickelungsphasen sowie die Formen der Kaliumverbindungen und der Art ihres Vorkommens in den Pflanzenzellen.

Weiters wird die Frage der Ersetzung des Kaliums in dem Nährsubstrat der niederen und höheren Pflanzen durch Natrium und andere mit ihm verwandte chemische Elemente erörtert.

Bei der Betrachtung der Funktionen des Kaliums in den Pflanzenorganen weist der Verfasser auf die Bedeutung der Kaliumsalze für die Hebung der Turgeszenz hin, auf den Schutz der Pflanzen vor dem Wasserverlust, sowie auf die Bedeutung des Kaliums bei der Synthese und der Umwandlung der organischen Srickstoffverbindungen in Kohlehydrate. Es wird die Hypothese des Prof. Stoklasa über die Funktion des Kaliums bei der Photosynthese der Kohlehydrate, die sich auf die Radioaktivität des Kaliums stützt, angeführt. Letztere wird im Lichte durch das Chlorophyll, als photodynamisch wirkenden Träger des Lichtes, gestärkt.

Der Mechanismus des Kaliumeinflusses auf die Reaktion der Photosynthese erklärt sich durch die Wirkung seiner radioaktiven Strahlen, die unter anderem die Reduktion der Kohlensäure sowie die Kondensation der Moleküle des Formaldehids in Kohlehydrate hervorrufen.

ДОЦ. І. МАЗЕПА. (Подєбради).

ДО ХАРАКТЕРИСТИКИ ТИПІВ ТРАВОСТАНУ НА ЗАКАРПАТСЬКИХ ПОЛОНИНАХ.

DOZ. I. MAZEPA: ZUR CHARAKTERISTIK DER WIESENTYPEN AUF DEN POLONINEN (ALMEN) DER PODKARPATSKA RUS.

DOC. I. MAZEPA: K CHARAKTERISTICE LUČNICH TYPŮ NA POLONINÁCH PODKARPATSKÉ RUSI.

В статті, вміщеній в ч. 1 „УАВ", подав я загальні висновки своїх аґроботанічних дослідів на Закарпатських полонинах з зазначенням тих типів травостану, що зустрічаються на цих полонинах. На підставі даних тих же дослідів подаю тепер докладнішу характеристику окремих типів полонинського травостану. Лише за допомогою такого конкретнішого матеріялу можемо скласти собі ближчу уяву про характер полонинських пасовиськ та їх кормову вартість

В згаданій статті вже зазначено, що всі типи травостану на полонинах поділяємо на дві ґрупи в залежности від того, на яких ґрунтах вони зустрічаються: на угноєних (Fettrasen) чи неугноєних (Magerrasen)

Угноєні ґрунти (Fettrasen) — це або загорожені ділянки, тзв. *кішниці*, що більш менш реґулярно угноюються звичайним орґанічним гноєм і щороку косяться, або ділянки на *тирлах*, тобто на місцях ночівлі або денного спочинку худоби, що в літню добу пасеться на полонинах. Тирлові ділянки звичайно визначаються більшим чи меншим нагромадженням на них орґанічного гною, що залишається після худоби. Як тирла, так і кішниці здебільшого розкидані в нижній, субальпейській зоні полонин.

Неугноєні ґрунти (Magerrasen) — всі інші ділянки на полонинських пасовиськах.

І. ТИПИ НА НЕУГНОЄНИХ ҐРУНТАХ (MAGERRASEN):

1. Тип Nardus stricta.

Тип мички (N. stricta) поширений майже виключно в смузі від початку полонин до 1500—1600 м. Цей тип займає найбільші простори на полонинах і в нижчій зоні буквально панує,[1]) утворюючи густий суцільний травостан з незначною лише домішкою інших рослин. Одноманітна й мало відрадна картина, яку уявляє собою травостан мички, лише почасти оживляється деякими квітковими рослинами.

В травостані мички майже постійно знаходимо такі рослини: Agrostis vulgaris, Anthoxanthum odoratum, Festuca rubra v. fallax, Sol-

[1]) За даними Малоха, напр., на Біржавській полонині з 4120 гект. загальної площі тип N. stricta займає 3080 гект, тобто 74,7% (J. Král, M Maloch Boržava v Podkarpatské Rusi, Bratislava 1932). Приблизно те саме спостерігаємо й на всіх інших полонинах.

danella hungarica, Luzula sudetica, Potentilla tormentilla, P. aurea, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea тощо Крім того часто зустрічаються: Poa Chaixii, Phleum alpinum, Deschampsia caespitosa, Homogyne alpina, Scorzonera rosea, Hieracium auranthiacum, Arnica montana, Hypochaeris uniflora, Carex leporina. Gentiana asclepiadea тощо. З інших рослин зустрічаються: Luzula albida, L. multiflora, Veronica officinalis, Dianthus compactus, Viola declinata, Cerastium fontanum, Campanula abietina, C. pseudolanceolata, Thymus sp., Meum mutellina, Carex pallescens, C. stellulata, Hypericum quadrangulum, Euphrasia spec. тощо.

На окремих полонинах ботанічний склад травостану мички відрізняється небагато. Ці різниці більше кількісного, ніж якісного характеру.

В 43 пробах, взятих для цього типу, маємо такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця (Lucken) . .	19.7%	
Мохи та обрісники (Moose u. Flechten)	3.7%	
Колосковці (Gramineen) . .	61.5%	(з них N. stricta 51.5%)
Метеликоцвітні (Papilionaceen) .	0.1%	
Інші рослини (andere Arten) .	15.0%	

З фльористичного боку тип мички не визначається особливим багатством. Це очевидно пояснюється біольоґічними особливостями мички, а саме її здібністю своїми густими кущами й твердими дошкоподібними корнями витискувати інші рослини й не давати їм розвиватися поруч зі собою. До цих біольоґічних особливостей мички приєднується ще досить сильний вплив випасання, що взагалі збіднює („упрощує") фльору луків. Тому напр. на місцях, де випасання провадиться лише зрідка, фльористичний склад травостану мички є багатший, ніж на місцях, що випасуються більш інтензивно.

Тип мички здебільшого поширений на сухіших соняшних місцях з лагідними схилами.[2]) На місцях з вогкішими її більш затіненими ґрунтами мичка уступає місце Desch. caespitosa або видам Vaccinium. Взагалі мичка характеризує собою ґрунти з певним нагромадженням в них неперетлівших рослинних останків, тобто ґрунти багаті на гумус. На місцях з крутими схилами, де неперетлівші рослинні останки швидко вимиваються, мичка уступає місце Desch. caespitosa. Приклади того, як мичка відступає на крутих схилах перед Desch. caespitosa можна бачити досить часто: напр. на північно-західному схилі Стога на Бержаві, на південному схилі Климової на полонині Красній, на північному схилі хребта між Петрошем і Сешою на Чорногорах і т. д.

Мичка не переносить угноєння. Особливо звичайне орґанічне

[2]) В деяких випадках N. stricta росте також на вогких і навіть на мокрих ґрунтах, як напр. по краях торфічних болот тощо. Це вказує на велику пристосованість цієї рослини до різних умов існування. За новішими дослідами, N. stricta має подвійну анатомічну будову своїх коренів: одна, пристосована до умов сухого оточення, — з сильно потовщеною („склерофічною") тканиною й друга, пристосована до умов вогкого оточення, — з широкими порожнечами у внутрішній корновій тканині.

угноєння є для неї наче справжня отруя.[3]) Тому на полонинах спостерігаємо, що всюди там, де нагромаджується угноєння, мичка поволі зникає. На місцях ночівлі та денного спочинку худоби, а також на місцях особливо інтензивного випасання замісць мички зявляються типи Festuca fallax або Rumex alpinus з їх підтипами.

Мичка — одна з рослин, що найбільше пристосована до умов випасання. Випасання нетільки не шкодить цій рослині, а навпаки допомагає їй в боротьбі за існування з іншими рослинами, що випасання не переносять. Тимто не є випадково, що мичка поширена в нижній зоні полонин, що найбільш інтензивно використовуються, як пасовиська. Досліди в Альпах показали, що вплив випасання на розвиток мички дуже сильний: припинення випасання може викликати радикальну зміну травостану з появленням в ньому інших пануючих рослин і т. д.

Мичка часто творить на полонинах мішані травостани з Festuca fallax і Desch. caespitosa. У вищій смузі, починаючи приблизно від 1500 м., мичка витискується типами високогірських рослин, найчастіше (особливо на Свидовці) типом F. supina.

Щодо своєї кормової вартости мичка є одною з дуже маловартісних рослин, особливо в доспілому стані. *Штеблер* і *Шретер* називають її „злим ворогом альпейського господарства". Пастухи на Закарпатських полонинах так само оцінюють цю рослину, називаючи її „псянка". Такуж назву ця рослина має в Альпах, де вона також дуже поширена. Швайцарські пастухи називають її Swienegras (місцева вимова замісць Schweinegras — свиняча трава).

Зо всіх колосковців, що зустрічаються на полонинах, мичка творить найгустіші й найміцніші кущі. Другою особливістю цієї рослини є те, що вона має щетинисте листя, що в дозрілому стані дуже твердне, так що худоба не може його скусувати, а під косою воно гнеться, або, як кажуть, „коса його не бере". Весною в молодому стані мичку худоба їсть, але пізніше вона так твердне, що худоба при скусувані вириває з землі цілі її кущі й тутже кидає їх, бо разом з корінням рослини в рот попадає земля. В літню добу на полонинах можна бачити немало пожовклих засохлих кущів цеї рослини, розкиданих на поверхні травостану, в якому вона панує. В Альпах такі гірські луки вкриті перезрілою мичкою, здебільшого використовують як сінокоси на підстілку.

Штеблер і *Шретер*[4]) вважають, що мичка в горах не є абсолютно безвартісною рослиною, бо всеж вона дає певний корм рогатій худобі весною, а вівцям також в літку. Взагаліж, на думку Штеблера та Шретера, мичка є більше смітистою, ніж кормовою рослиною, бо через свою властивість рости масовими густими кущами вона витискує кращі рослини й тим збіднює величезні лукові простори. *Браунгарт*[5]) каже, що там, де ця рослина має можливість розвиватися, вона дуже швидко поширюється й за кілька років руйнує пасовиська. Тому *Штеблер* і *Шретер* радять всіма засобами боротися з мичкою з метою заміни її кращими рослинами.

---

[3]) Досліди з штучними мінеральними погноями в різних країнах показали, що мінеральне угноєння не має такого неґативного впливу на розвиток N. stricta, як угноєння звичайне.

[4]) F Stebler u. C. Schroeter: Nardus stricta. Landw. Jahrb. d. Schweiz, Bd. VII.

[5]) R. Braungart: Handbuch der ration. Wiesen- u. Weidenkultur, München 1899.

2. Тип Deschampsia caespitosa.

Тип луговика дернистого (Desch. caepistosa) зустрічається на полонинах у всіх зонах, але на ґрунтах неугноєних він здебільшого поширений в смузі на висоті коло 1500—1800 м. Як складова частина інших типів, луговик дернистий поширений всюди, починаючи від лісової межі аж до найвищих верхів. Тип луговика дернистого зустрічається майже постійно в супроводі: Festuca fallax, Carex semptervirens, Soldanella hungarica, Luzula albida, Homogyne alpina, Potentilla aurea, Hypericum alpigenum і Viola declinata. Крім того, в травостані цього типу досить часто зустрічаються: Avena versicolor, A. planiculmis, Campanula abietina, Leontodon pyrenaicus, Polygonum Bistorta, Vaccinium Mytillus, Meum mutellina, Anthoxanthum odoratum, Poa Chaixii, тощо

В 9 пробах, взятих для цього типу, маємо такі пересічні дані щодо характеристики його травостану:

Порожні місця . . .	28.2%
Мохи та обрісники . .	3.4%
Колосковці	48.2% (в тім D. caespitosa 35.9%)
Метеликоцвітні . . .	0.2%
Інші рослини	20.0%

Тип луговика дернистого поширений на ґрунтах вогкіших, ніж тип мички. Дуже часто він зустрічається на західніх та південно-західніх схилах, найбільше відкритих для багатих дощами західніх та південних вітрів. В долині луговик дернистий, разом з Poa trivialis, звичайно творить фон на недосушених луках. В Альпах луг. дернистий зустрічається в травостанах з Calluna vulgaris та Molinia coerulea. Тому, що луг. дернистий росте в формі густих та високих грудоватих кущів, прогалини між цими кущами під впливом витоптування худобою ще більше поглиблюються й здебільшого залишаються голими або лише подекуди вкриваються різною рослинністю. Цим, очевидно, пояснюється, що в травостані цього типу на полонинах, — однаково як на крутих схилах, що сильніше піддаються ерозійній чинности води, так і на місцях рівніших, — знаходимо порівнюючи найбільше порожніх місць і дуже мало мохів.

Луг. дернистий індиферентний до угноєння. Тимто його часто можна бачити також на угноєних місцях на полонинах, напр. в травостані тирлової фльори, де він на вогкіших місцях набирає домінуючого значіння. Питання про те, як реаґує луговик дернистий на випасання, не є точно зясоване. *Штрекер*[6]) вважає, що луг. дернистий під впливом випасання поволі зникає. Так само *Катц*[7]) в Московщині приходить до висновку, що випасання, принаймні перші роки, дуже шкодить розвиткові луговика. На закарпатських полонинах тип луговика дернистого, як було зазначено, поширений головно у вищій смузі, що визначається більшою вогкістю, а з другого боку використовується менш інтензивно як пасовисько. В нижчій зоні цей тип зустрічається переважно на тирлах та на

[6]) W. Strecker: Erkennen u. Bestimmen der Wiesengräser. Berlin 19?3.
[7]) Катц: Влияние пастьбы и сенокошения на некоторъе типы мокрых лугов. Москва 1925.

місцях з крутими схилами, витискуючи мичку. Нерідко тип луговика дернистого творить собою травяний підріст в чагарникових заростях з альпейської вільхи (Alnus viridis), що часто вкриває різні схили гірських верхів на полонинах.

Луговик дернистий творить численні мішані травостани з N. stricta, Festuca fallax, F. supina, Carex sempervirens, Juncus trifidus і Sesleria Bielzii.

Кормова вартість луг. дернистого в горах не є точно зясована. За даними *Шретера*[8]), луг. дернистий в Альпах охоче поїдає велика худоба. Так само на закарпатських полонинах досить часто довдилося зустрічати цю рослину сильно скусану худобою. Але *Вебер* слушно зазначає, що самий факт зїдання худобою тої чи іншої рослини не є ще доказом, що ця рослина дійсно має високу кормову вартість.[9]) Пастухи на закарпатських полонинах, напр., так кажуть про мичку та про луговик дернистий: „худоба то їх їсть та молока від них немає".

В долині луговик дернистий вважається за небажану рослину, що лише відбирає місце кращим рослинам. *Вебер* ставить луговик дернистий поруч з мохами та сітниками, як абсолютно смітисту рослину. Причину низької кормової вартости луговика дернистого пояснюють тим, що, подібно до багатьох осок, ця рослина має дуже гострі кремінчасті зубчики на поверхні та по краях листових платівок, через що, напр., на полонинах вона відома у пастухів під назвою „різак". Така будова листя дуже зменшує кількість перетравлюємих речовин у рослини, а крім того викликає деякі шкідливі наслідки для самої тварини.[10])

3. Тип Festuca supina.

Тип вівсяниці низької (F. ovina var. supina) належить до типів високогірських. Після мички цей тип є найбільше поширений на закарпатських полонинах. Коли мичка є пануючого рослиною в нижчій, субальпейській зоні полонин, то це саме треба сказати про вівсяницю низьку в зоні вищій, альпейській. Власне вівсяниця низька поширена на Свидовці та Чорногорах, де є розвинута альпейська зона.[11]) Майже всі хребти та верхи цих полонин, почи-

---

[8]) C. Schroeter: Das Pflanzenleben der Alpen. Zürich 1924, ст. 412.

[9]) „Голодом — каже Вебер — можна привчити худобу до якогобудь корму, за винятком такого, як напр. болотяний хвощ (Equisetum palustre) тощо, що викликають у худоби отруйні явища з досить сильними болями" (C. Weber: Beiträge zur Kenntnis d. Dauerweiden usw. ст. 20).

[10]) Голи (Holý) в 1902 р. доказав, що кремінчасті зубчики на стеблах та листях у осок, підчас поїдання трави або сіна худобою, викликають у неї сильні подражнення, або навіть поранення слизистої оболонки та залоз, чим збільшується в тваринному орґанізмі втрата білковини (див. Berichte aus dem physiolog. Laboratorium des landw. Instituts der Universität Halle, 18. Heft, 1902).

[11]) Закарпатська верховина поволі підвищується в напрямі з заходу на схід. На це вказує висота головних верхів закарпатських полонин. Так, верх Полонина Рівна на полонині тієїж назви має 1482 м., Стіг на Бержавській полонині — 1679 м., Близниця на Свидовці — 1883 м. і Говерля на Чорногорах — 2058 м. Ріжниця між головними верхами заходу й сходу виносить майже 600 м.

наючи приблизно від 1500 м. і вище, вкриті травостаном з більшим чи меншим пануванням вівсяниці низької.

Ні один із колосковців, що зустрічаються на закарпатських полонинах, не творить такого густого й разом з тим мягкого покрову, як вівсяниця низька. Цей покров нагадує собою травостан з моху як своєю мягкістю, так і тим, що нижні частини стеблевих гонів, через полягання на землю, втрачують свою нормальну зелену барву й виглядають як темнувате, побурівше клоччя. Вже ці зовнішні ознаки кидають недобре світло на господарську вартість цієї рослини.

Тип вівсяниці низької зустрічається майже постійно в супроводі: Avena versicolor, Carex sempervirens, Soldanella hungarica, Hieracium alpinum, Potentilla aurea, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea і Luzulla albida. Крім того, в травостані цього типу досить часто ростуть: Anthoxanthum odoratum, Desch. caespitosa, Sesleria Bielzii, Calamagrostis villosa, Vaccinium uliginosum, Juniperus nana, Gentiana pyrenaica, Hypericum alpigenum, Campanula Kladniana, Meum mutellina, тощо.

В 16 пробах, взятих для цього типу, знаходимо такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	8.6%	
Мохи та обрісники . . .	21.3%	
Колосковці	52.6%	(в тім ч. F. supina 45.1%)
Метеликоцвітні	0.0%	
Інші рослини	17.5%	

В протилежність мичці (N. stricta), вівсяниця низька є одним з головних піонерів після мохів та обрісників. З цим звязані певні екольоґічні особливости цеї рослини. В той час, як мичка вкриває затішніші ділянки й з більш глибокими ґрунтами (пересічно до 40—60 цм.), вівсяниця низька раз-у-раз зустрічається на відкритих вітряних місцях з дуже мілкими, мало вивітреними ґрунтами. В багатьох пробах, взятих для цього типу, вже на глибині 5—10 цм. підґрунт — твердий пісковик. А часто можна бачити, як окрема кущі вівсяниці низької, конкуруючи з мохами, сидять на невкритих ще камянистих виступах гірських верхів.

Вівсяниця низька дуже часто творить мішані переходові травостани в різних комбінаціях з Desch. caespitosa, Carex sempervirens, Sesleria Bielzii і Juncus trifidus.

Кормова вартість вівсяниці низької дуже незначна. Подібно до мички, вона в молодому стані служить певним кормом для овець, тощо, але вже в липні й серпні, наприклад, я особисто майже не зустрічав на полонинах ділянок, вкритих цією рослиною, на яких би вона була скусана худобою. *Штрекер* приділює всі три колосковці (N. stricta, Desch. caespitosa і Festuca ovina) до катеґорії рослин „vom schlechten Werte“.

4. Тип Vaccinium spec.

Травостан з пануванням півчагарникових з роду Vaccinium (V. myrtillus — чорниця чи афини, V. vitis idaea — брусниця й V. uliginosum — голубиця) поширений найбільше в смузі приблизно від 1400 до 1700 м. В нижній, субальпейській зоні пере-

важно зустрічаються перші два види, в зоні альпейській до них приєднується V. uliginosum. Всі три види дуже часто піднимаються до найвищих верхів.

З фльористичного боку тип Vaccinium spec. є порівнюючо бідний. Найчастіше в його травостані зустрічаються: Festuca supina, Luzulla albida, Soldanella hungarica, Homogyne alpina, Potentilla aurea, Allium victorialis, Avena versicolor, Calamagrostis villosa, C. arundinacea, Juniperus nana, Hypericum alpigenum, тощо.

В 6 пробах, взятих для цього типу, маємо такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця . . .	6.3%	
Мохи та обрісники . .	28.2%	
Колосковці	14.8%	
Метеликоцвітні . . .	0.0%	
Інші рослини . . .	50.7%	(з них Vaccinium spec. 46.3%)

В різних комбінаціях травостан з пануванням Vaccinum spec. вкриває досить великі простори і займає одне з визначних місць на полонинах. Крім творення чистих травостанів, всі три види Vaccinium дуже часто зустрічаються в багатьох інших типах на полонинах. Так, напр. майже постійно знаходимо їх в типах: N. stricta, Festuca supina, F. fallax, Juncus trifidus, тощо. Тип Vaccinium spec. переважно поширений на вогкіших, більш затінених або багатших на дощі некрутих схилах з порівнюючо багатими на гумус ґрунтами. Найбільше вогкости потрібує V. uliginosum і мабуть через це поширений в вищій зоні.

Види Vaccinium часто творять переходові мішані травостани з F. supina, F. fallax, N. stricta, тощо. З кормового боку всі три види Vaccinium є цілком безвартісні рослини на пасовиськах.

5. Тип Festuca rubra var. fallax.

Тип вівсяниці обманної (F. rubra var. fallax або Festuca fallax) поширений менше, ніж попередні, головно в смузі від початку полонин до 1600—1700 м. і вище. Зате як окрема рослина вівсяниця обманна визначається значно більшим поширенням на полонинах. Зустрічається в невеличкій кількості, але майже у всіх типах, починаючи від лісової межі й до найвищих верхів. Це треба пояснювати надзвичайною невибагливістю цієї рослини щодо ґрунту, а також тим, що вона мало чутлива як супроти холоду, та посухи, так і супроти вогкости. Крім того, вівсяниця обманна не боїться випасання.

В травостані з пануванням вівсяниці обманної майже постійно знаходимо: Agrostis vulgaris, Anthoxanthum odoratum, Desch. caespitosa, Soldanella hungarica, Potentilla aurea і Vaccinium myrtillus. Крім того, часто зустрічаються: Nardus stricta, Phleum alpinum, Poa Chaixii, Meum mutellina, Luzula albida, Scorzonera rosea, Vaccinium vitis idaea, Potentilla tormentilla, Carex leporina, C. sempervirens, Viola declinata, Thymus spec., Hypericum alpigenum, Thesium alpinum, тощо.

В 10 пробах, взятих для цього типу, маємо такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	16.6%	
Мохи та обрісники . . .	13.2%	
Колосковці	50.7%	(з них F. fallax 36.8%)
Метеликоцвітні	0.6%	
Інші рослини	18.9%	

Тип вівсяниці обманної належить до категорії друготних чи *секундарних* типів, що утворюються на полонинах головно під впливом випасання й звязаного з ним угноєння ґрунту. Вівсяниця обманна найкраще розвивається на пухких, багатих на гумус ґрунтах, хоч би й неглибоких. На полонинах такі ґрунти досить часто утворюються в місцях більш інтензивного випасання, де під впливом витоптування худобою дернина поволі ослаблюється й нарешті зовсім знищується. Цей процес ще більше прискорюється внаслідок вимивання порушеної дернини дощовою водою. Такі місця, звільнені від старої дернини, надзвичайно швидко захоплює вівсяниця обманна, витискуючи інші рослини, за винятком мохів та деяких видів із різнозілля, що конкурують тут з вівсяницею обманною.

Будучи наслідком зазначених змін в травостані інших типів, тип вівсяниці обманної зустрічається здебільша у вигляді невеличких оаз серед травостанів Nardus stricta, Festuca supina або Desch. caespitosa, що в зазначених умовах заміняються типом вівсяниці обманної. Тимто в травостані вівсяниці обманної знаходимо багато з тих рослин, що зустрічаються в цих первісних типах.

В нижній зоні, здебільша в смузі розташування пастуших колиб (куренів), тип вівсяниці обманної під впливом більш інтензивного випасання, а значить і угноєння, дуже часто міняє свій ботанічний склад в напрямі збільшення в травостані таких рослин, як польовиця звичайна (Agrostis vulgaris) або луговик дернистий (Desch. ceaspitosa), що буйно розвиваються на сильніше угноєних місцях. Замісць чистого типу вівсяниці обманної, на таких місцях зявляються переходові мішані травостани з пануванням Festuca fallax — Agrostis vulgaris або F. fallax — Agr. vulgaris — Deschampsia caespitosa. Ці мішані травостани я розглядаю як підтипи (Nebentypen) при основному типі вівсяниці обманної. Як явища переходового характеру, ці форми травостану не визначаються сталістю свого ботанічного складу. Все залежить від ступеня угноєння ґрунту. Як тільки угноєння припиняється або відповідно зменшується, ці форми травостану взаємно міняються або зовсім зникають, уступаючи місце іншим.

Сама вівсяниця обманна індиферентна до угноєння. Тимто травостан з її пануванням зустрічаємо як на неугноєних, так і на угноєних ділянках.

Вівсяниця обманна творить найрізноманітніші мішані травостани з Nardus stricta, Deschampsia caespitosa, Festuca supina, Meum mutellina, тощо.

Кормова вартість вівсяниці обманної досить висока. Своєю здібністю творити суцільні замкнені травостани вівсяниця обманна дуже нагадує анґлійський райґрас (Lolium perenne), але щодо своєї вартости стоїть нижче останнього. *Штрекер* приділює червону вівсяницю (Festuca rubra) до категорії рослин середньої вартости.

Фалькe[12]) також є того погляду, що Festuca rubra не може вважатися за високовартісну рослину, особливо коли вона росте на сухих та бідних ґрунтах. Одним з кормових дефектів вівсяниці обманної (F. rubra var. fallax) є те, що її плодові гони в дозрілому стані так тверднуть, що худоба їх не їсть і ця „дротівка", як її називають закарпатські пастухи, стоїть в другій половині літа на полонинських пасовиськах, забарвлюючи їх в жовтуватий відтінок.

Про кормову вартість луговика дернистого (Deschampsia caespitosa) було сказано вище. Кормова вартість польовиці звичайної (Agrostis vulgaris) не точно зясована. При культурі луків у долині цей колосковець майже не береться на увагу. В горах, як свідчить *Штрекер*,[13]) кормова вартість польовиці звичайної значно збільшується. *Штеблер*[14]) навпаки вважає, що польовиця звичайна належить до кращих колосковців як в долині, так і в горах.

6. Тип Meum mutellina.

Тип ведмежого кореня (Meum mutellina) поширений ще менше, ніж попередній. Зустрічається головно в смузі від 1500 до 1800 м. Як складова частина в травостані інших типів, медвежий корінь поширений в обох зонах, починаючи від лісової межі до найвищих верхів. Лише на двох полонинах (Рівній та Красній), за моїми спостереженнями, м. корінь не зустрічається зовсім.

Як тип, м. корінь зустрічається в супроводі найрізноманітніших рослин, із яких найбільш постійні такі: Agrostis vulgaris, Deschampsia caespitosa, Soldanella hungarica, Potentilla aurea, Phleum alpinum, Trifolium repens, Anthoxanthum odoratum, Carex leporina, Scorzonera rosea, Leontodon pyrenaicus, Polygonum Bistorta, Parnassia palustris, Gnophalium supinum, Senecio subalpinum, Homogyne alpina, тощо.

В 7 пробах, взятих для цього типу, маємо такі пересічні дані щодо характеристики його травостану:

Порожні місця	14.8%
Мохи	12.8%
Колосковці	15.3%
Метеликоцвітні	2.4%
Інші рослини	54.7% (з них M. mutellina 38.8%).

Медвежий корінь любить вогкіші місця, але взагалі мало вибагливий щодо ґрунту й тому зустрічається в травостані багатьох типів на полонинах. Дякуючи своїм довгим (до 1 м.) кореням, він має можливість добувати воду з глибших шарів ґрунту, через що успішно конкурує з іншими рослинами, особливо в сухі роки. За моїми спостереженнями, напр. в роках 1927-8, що визначалися порівнюючо сухим літом на полонинах, медвежий корінь зустрічався в різних типах травостану частіше й в більшій кількости, ніж в р. 1926, що був значно вогкішим. Дуже своєрідний вигляд має підземна частина стебла медвежого кореня, що вкрита численними волокнуватими останками листових пихв темнобурої барви. Звідси, очевидно, назва цеї рослини (медвежий корінь, Bärwurz). Дякуючи

---

[12]) F. Falke: Dauerweiden, 3. Aufl. Hannover.
[13]) W. Strecker: Die Kultur der Wiesen, 1923.
[14]) Stebler u. Volkhart: Die besten Futterpflanzen, 1902.

своїм підземним корнякам, м. корінь має здібність творити досить суцільні, густі травостани.

Медвежий корінь позитивно реаґує на угноєння й не боїться витоптування. Травостан з медвежим коренем майже постійно зустрічається на дуже витоптаних і зкусаних худобою ділянках.

Як тип, медвежий корінь не займає великих просторів, при чому дає перевагу багатим на поживу ґрунтам. Найчастіше травостан з м. коренем зустрічається в різних гірських заглибинах, в долинах весняних потоків, тощо. *Шретер* зазначує про м. корінь, що після Plantago alpina це найкращий покажчик добрих ґрунтів в Альпах. На закарпатських полонинах в травостані з м. коренем часто зустрічаємо рослини, що люблять угноєні ґрунти, як Agrostis vulgaris, Trifolium repens, Taraxacum officinale, Plantago media, P. major, Alchemilla vulgaris, Hieracium pilosella, Brunella vulgaris, тощо. Отже своїм фльористичним складом тип м. кореня наближується до типів, що поширені на ґрунтах угноєних.

Медвежий корінь нерідко творить мішані травостани, головно з Festuca fallax.

З кормового боку м. корінь належить до найкращих рослин на полонинах. Також в Альпах він дуже високо ціниться, як кормова рослина. Медвежий корінь є богатий на споживні й ароматичні речовини. Коріння цеї рослини використовується для виготовлення деяких ліків, а також різних ґатунків лікерів.

7. Тип Juncus trifidus.

Тип сітника тройчастого (Juncus trifidus) належить до високогірських типів. Зустрічається лише в альпейській зоні на вищих верхах Свидовця (Близниця) та Чорної Гори (Говерля, Туркул, Піп-Іван, тощо).

В травостані цього типу зустрічаються: Festuca supina, Avena versicolor, Hieracium alpinum, Soldanella hungarica, Carex sempervirens, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea, V. ulginosum, Seslesia Bielzii, Campanula Kladniana, тощо. З фльористичного боку тип сітника тройчастого бідний, одноманітний. Має порівнюючо богато мохів та обрісників.

У 8 пробах, взятих для цього типу, маємо такі пересічні дані щодо характеристики його травостану:

Порожні місця	10.6%
Мохи та обрісники	27.3%
Колосковці	9.2%
Метеликоцвітні	0.0%
Інші рослини	52.9% (з них J. trifidus 37.3%).

Сітник тройчастий є дуже невибагливий щодо ґрунту. Він легко пізнається по рожево-червоній барві свого листя. Відограє на полонинах ролю одного з піонерів на мало вивітрених схилах і верхах в альпейській зоні.

Крім чистих типів, сітник тройчастий творить мішані травостани з Festuca supina, Carex curvula, C. sempervirens і Deschampsia caespitosa.

З кормового боку ця рослина зовсім безвартісна й худоба її не їсть.

8. Тип Carex sempervirens.

Тип осоки всезеленої (Carex sempervirens) зустрічається досить рідко на полонинах Бержавській, Свидовецькій та Чорногірській, приблизно в смузі від 1600 м. і вище. Як складова частина інших типів, осока всезелена зустрічається в травостані майже всіх типів альпейської зони, а також часто спускається в субальпейську зону до 1400 м. і навіть нижче.

В травостані осоки всезеленої зустрічаються: Festuca supina, Juncus trifidus, Campanula alpina, Luzula albida, Soldanella hungarica, Meum mutellina, Homogyne alpina, Potentilla aurea, Vaccinium myrtillus, тощо. Три проби, взяті для цього типу, дають такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	1.5%
Мохи та обрісники	38.3%
Колосковці	18.3%
Метеликоцвітні	0.0%
Інші рослини	41.9% (з них C. sempervirens 30.6%).

Осока всезелена один з піонерів на сухіших схилах гірських верхів. Здебільша вона творить мішані травостани в різних комбінаціях з Festuca supina, Deschampsia caespitosa, Sesleria Bielzii, Juncus trifidus, тощо.

Кормова вартість осоки всезеленої не є зясована. *Шретер* посилається на хемічну аналізу травостану цього типу в Альпах, що ніби говорить про значну кормову вартість цієї рослини. На закарпатських полонинах осока всезелена здебільша зустрічається зовсім нескусаною худобою.

9. Тип Carex curvula.

Тип осоки кривої (C. curvula), типової високоальпейської рослини, зустрічається лише на Чорногорах на висоті коло 2000 м. і вище. Як дуже рідка рослина, осока крива зустрічається ще на Свидовці.[15])

Травостан з осокою кривою легко пізнається по жовтобурій барві, яку має ця рослина й яка різко виділяє її травостан на зеленому фоні полонин. В травостані осоки кривої зустрічаються: Hieracium alpinum, Vaccinium vitis iaea, Avena versicolor, Sesleria Bielzii, Loiseleuria procumbens, Juncus trifidus, тощо.

Три проби, взяті для цього типу, дають такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	3.3%
Мохи та обрісники	39.0%
Колосковці	4.3%
Метеликоцвітні	—
Інші рослини	53.4% (з них C. curvula 34.3%).

Осока крива, разом з C. sempervirens, J. trifidus, тощо, грає ролю піонера на найвищих верхах Чорногір. Росте в формі міцних, але однобічних кущів, звідки назва „крива" (curvula). Як тип,

[15]) Гл. I. Klašterský: Ad floram Carpatoros. addit. critica. „Preslia", Praha 1929

поширена значно менше, ніж Juncus trifidus. Зустрічається на сухіших ґрунтах.

Кормового значіння осока крива не має, лише листя в молодому стані служить деяким кормом для кіз та овець.

10. Тип Sesleria Bielzii.

Тип сеслерії бельзієвої (S. Bielzii) зустрічається досить рідко, здебільша в формі невеличких острівців серед інших типів на полонинах Свидовецькій та Чорногірській. Як тип, сеслерія б. зустрічається в смузі приблизно коло 1800 м. і вище. Як складова частина інших типів, вона спускається значно нижче.

В травостані сеслерії б. зустрічаються: Festuca supina, Carex sempervirens, Juncus trifidus, Hieracium alpinum, Soldanella hungarica, Potentilla tormentilla, Campanula alpina, C. Kladniana, Senecio carpaticus, Gentiana pyrenaica, Homogyne alpina, Meum mutellina, тощо. Дві проби, взяті для цього типу, дають такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	0.0%	
Мохи та обрісники	40.5%	
Колосковці	46.5%	(з них S. Bielzii 41%).
Метеликоцвітні	0.0%	
Інші рослини	13.0%	

Із всіх типів на полонинах травостан цього типу має найбільше мохів і навпаки не має порожніх місць.

Подібно до інших високогірських рослин, сеслерія б. грає ролю піонера в альпейській зоні полонин. Це є ксерофіт з деякими властивостями, характеристичними для колосковців сухих районів: напр. платівки листя у сеслерії при вогкій погоді розгорнуті, а при сухій — згорнуті. Разом з пахучим колосом (Anthoxanthum odoratum) сеслерія б. належить до найбільш ранніх весняних колосковців на полонинах. Через фіялково-блакитнувату забарвленість своїх колосків вона відома також під назвою синьої трави (Blaugras).

Сеслерія б. в деяких місцях творить мішані травостани з Festuca supina, Carex sempervirens і C. curvula. З господарського боку має певну вартість як корм для кіз та овець.

11. Тип Poa violacea.

Тип мітлиці фіялкової (P. violacea) має лише льокальне поширення на Свидовці в районі верхів Тодяски й Татульської на висоті приблизно від 1650 м. і вище.[16]) В травостані цього типу зустрічається: Festuca supina, Avena versicolor, Carex sempervirens, Luzula albida, Sondanella hungarica, Hieracium alpinum, Potentilla aurea, Hypericum alpigenum, Leontodon pyrenaicus, Meum mutellina, Vaccinium myrtillus, Calamagrostis villosa, тощо. Дві проби, взяті для цього типу, дають такі пересічні дані щодо характеристики його травостану:

[16]) Мітлицю фіялкову я зареєстрував лише в зазначеному районі на Свидовці, але Домін і Малох подають її також для полонини Боржавської („Vĕda přírodní", Praha 193 . — J. Král, M. Maloch: Bor ava etc.).

Порожні місця	19.0%	
Мохи та обрісники	11.0%	
Колосковці	46.0%	(з них P. violacea 27.5%)
Метеликоцвітні	0.0%	
Інші рослини	24.0%	

Мітлиця фіялкова (називається так через фіялкову забарвленість своїх колосків) належить до гірських рослин, що поширені в південних країнах західньої та середньої Европи, зокрема в південних Альпах і Карпатах.[17]) Росте мітлиця фіялкова в формі могутніх густих кущів, що нагадують форму кущення у Deschampsia caespitosa.

Як тип, мітлиця фіялкова зустрічається більше в формі фраґментарних витворів, здебільшаж творить мішані травостани з Festuca supina, тощо. Кормового значіння не має.

II. ТИПИ НА УГНОЄНИХ ҐРУНТАХ (FETTRASEN).

12. Тип Festuca rubra var. fallax.

Тип вівсяниці обманної (F. rubra var. fallax) на угноєних ґрунтах здебільша зустрічається на т. зв. *кішницях* (Einschlagen) тобто на загороджених ділянках, що подибуються в нижній зоні на деяких полонинах. Як було вже зазначено, ці ділянки більш-менш правильно угноюються звичайним гноєм або компостом і щороку косяться. Раннім літом і після косовиці вони використовуються як пасовиська. На таких ділянках вівсяниця обманна або сама панує в травостані, або творить мішані травостани з польовицею звичайною (Agrostis vulgaris).

Тип вівсяниці обманної на угноєних ґрунтах зустрічається в супроводі майже тих самих рослин, що й на ґрунтах неугноєних. Ріжниця лише та, що в травостані на угноєних місцях більшого значіння набирає Agrostis vulgaris. Крім того, тут збільшується кількість інших рослин, що люблять угноєння як напр. мітлиця лукова (Poa pratensis), тимофійка альпейська (Phleum alpinum) конюшина біла (Trifolium repens), тощо. Взагалі травостан вівсяниці обманної на угноєних ґрунтах дуже наближується своїм фльористичним складом до згаданого вище підтипу Festuca fallax — Agrostis vulgaris в типі вівсяниці обманної на ґрунтах неугноєних.

Шість проб, взятих для цього типу, дають такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	11.9%	
Мохи та обрісники	16.3%	
Колосковці	50.6%	(з них F. fallax 34.9%)
Метеликоцвітні	0.5%	
Інші рослини	20.7%	

Про економічні особливості вівсяниці обманної, а також про її кормову вартість було сказано вище.

13. Тип Rumex alpinus.

Тип щавлю альпейського (R. alpinus) поширений на тирлах (чес. ležoviska) тобто на місцях денного спочинку або ночівлі

[17]) В зах. Карпатах Poa violacea не зустрічається.

худоби. Звідси його називають ще типом *тирлової флъори* (Läger-flora). Зустрічається цей тип навкруги пастуших колиб (Senn-hütten, Stinen), до яких на ніч зганяється худоба й які звичайно містяться недалеко від лісової межі. Щавель альпейський завжди вкриває густим килимом ці перенасичені гноєм ділянки. Бігом часу колиби переносяться пастухами з одного місця на друге, через це ділянки з тирловою фльорою розкидані в різних місцях понад лісовою межею.

В травостані щавлю альпейського зустрічаються здебільшого не гірські рослини (тзв. Ruderalflora), що під впливом угноєння та інших сприятливих факторів піднимаються з долини. До цих рослин належать: Poa annua, P. pratensis, Dactylis glomerata, Trifolium repens ,Alchemilla vulgaris, Stellaria graminea, S. media, Geum urbanum, Leontodon autumnalis, Brunella vulgaris, Veronica chamaedrys, V. serpyllifolia, Ranunculus acer, R. repens, Taraxacum officinale, Capsella bursa pastoris, Cerastium caespitosum, Urtica dioica та інші.

Чотири проби, взяті для цього типу, дають такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	14.3%
Мохи та обрісники . . .	0.0%
Колосковці	4.7%
Метеликоцвітні	0.5%
Інші рослини	80.5% (з них R. alpinus 76.5%)

Щавель альпейський — виключно нітрофільна рослина. Присутність її показує, що даний ґрунт перенасичений азотом. На ґрунтах бідних ця рослина не зустрічається. З кормового боку щавель альпейський не має ніякої вартости й худоба його не їсть. Своїм поширенням він лише зменшує площу ґрунтів, придатних для господарського використання.

Тип щавеля альпейського зустрічається на полонинах в супроводі двох підтипів: Desch. caespitosa і Poa annua — Poa pritensis. Як самий тип щавеля альпейського, так і ці його підтипи мають характер виключно переходового явища, викликаного впливом господарювання людини. Як тільки цей вплив припиняється, всі ці форми тирлового травостану за кілька років зникають.

а) *Підтип луговика дернистого* (Deschampsia caespitosa) зустрічається на вогкіших місцях, здебільшого поруч з типом щавлю альпейського, тобто навкруги пастуших колиб, або взагалі на стойлових місцях худоби, що зустрічаються також вище звичайного розташування пастуших колиб. В травостані луговика дернистого зустрічаються майже всі представники негірської фльори, що й в типі щавлю альпейського. Цим травостан цього підтипу річево відрізняється від травостану луговика дернистого на неугноєних місцях, в якому ці рослини не зустрічаються. Чотири проби, взяті для цього підтипу, дають такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	25.6%
Мохи	5.0%
Колосковці	52.4% (з них D. caespitosa 40.3%)
Метеликоцвітні	1.5%
Інші рослини	15.5%

Про екольоґічні особливости луговика дернистого та про його кормову вартість було сказано вище.

б) *Підтип мітлиці однорічної* (Poa annua) та *мітлиці лукової* (Poa pratensis) зустрічається на тирлових місцях не так сильно угноєних, як місця, на яких панує щавель альпейський або луговик дернистий. Здебільша це місця денного спочинку худоби, що визначаються дуже нерівномірним угноєнням. Тому травостан на них звичайно уявляє собою різноманітну мішанину тирлової фльори з фльорою звичайних неугноєних ділянок.

В травостані цього підтипу знаходимо тих самих попутчиків, що й в підтипі луговика дернистого. Деякі з них як Alchemilla vulgaris, Leontodon autumnalis, Trifolium repens тощо, при певних умовах, набирають пануючого значіння, витискаючи з травостану мітлицю однорічну та лукову, або творючи разом з ними мішані травостани. Лише на місцях сильно втоптаних та по краях стежок завжди панує мітлиця лукова. Три проби, взяті для цього підтипу, дають такі пересічні дані для характеристики його травостану:

Порожні місця	10.8%	
Мохи	0.0%	
Колосковці	71.7%	(з них P. annua 39% і P. pratensis 32.3%)
Метеликоцвітні	5.7%	
Інші рослини	11.8%	

Із всіх форм травостану, що зустрічаються на полонинах, ця форма визначається найбільшою кількістю метеликоцвітних рослин.

З кормового боку мітл. лукова належить до рослин дуже високої вартости, але на полонинах вона поза травостанами тирлової фльори майже не зустрічається. Мітлиця однорічна поширена на полонинах ще менше й кормового значіння не має. Обидва ці колосковці зустрічаються на полонинах майже виключно як нітрофільні, тобто ростуть на ґрунтах, перенасичених азотом. На таких місцях худоба пасеться неохоче й оминає траву, що на них росте.

Крім описаних типів травостану, на закарпатських полонинах зустрічаються різні рослинні стоваришення на скелистих кручах та взагалі на місцях, непридатних для сіл.-господарського використання. Дослідження цих стоваришень не входило в мої завдання.

*

Підсумовуючи все вищесказане, мусимо констатувати, що найбільш поширеними типами на закарпатських полонинах є: Nardus stricta, Deschampsia caespitosa, Festuca supina і Vaccinium spec. — *всі маловартісні або й зовсім безвартісні* з кормового боку. Загальний висновок можемо зробити: *проблема поліпшення полонин повинна стати черговим завданням* відповідних громадських та державних чинників на взір того, як це напр. з давніх часів робиться на гірських луках та пасовиськах в швайцарських Альпах.

R É S U M É.

Der Verfasser gibt auf Grund seiner agrobotanischen Untersuchungen auf den Almen der Podkarpatska Rus eine genauere Charakteristik der verschiedenen Wiesentypen, die auf diesen Almen vorkommen. Zu den meistverbreiteten Typen gehören: Nardus stricta, Deschampsia caespitosa, Festuca supina und Vaccinium spec; — sie sind alle von niedrigem Nährwert oder überhaupt wertlos. Der Verfasser gelangt zu dem Schlusse, dass das Problem der Verbesserung der Bergweiden zur Hauptaufgabe einer rationellen Almwirtschaft erhoben werden muss.

Autor, na základě svých agrobotanických studií na poloninách Podkarpatské Rusi, zevrubně charakterisuje různé luční typy porostu, které se vyskytují na těchto poloninách. K nejvíc rozšířeným typům patří: Nardus stricta, Deschampsia caespitosa, Festuca supina i Vaccinium spec. — vesměs jednak nepatrného vyznamu, jednak jako píce bez významu vůbec. Autor dospívá k závěru, že problém zlepšení horských pastvin musí se stati akutním úkolem racionelního hospodářství na poloninách.

АНДРІЙ ТЕРПИЛЯК. (Залуква).

ПРО СИСТЕМИ САДІВ.

A. TERPYLAK: ARTEN UND BETRIEBSFORMEN DER OBSTGÄRTEN.

В попередних статтях, поміщених в „Укр. Аґр. Вістнику" говорили ми про нераціональність і нерентовність дотеперішньої системи плеканя садів. Висновки такого стану — закладати нові сади, які булиби вільні від тих хиб. Однак з цього приводу не вільно нам знехтувати дотеперішню продукцію овочів та не займатися більше старими садами. Ми зробилиб цим великий господарський блуд. Поки заложимо сади нових систем, поки зачнуть вони давати нам овочі більшої торговельної та господарської вартости, то всеж за той час дотеперішні сади будуть важливим овочево-продукційним резервуваром для покриття власного запотребовання та для недалекого околичного ринку. Тому, ведучи акцію закладання нових садів, мусимо рівночасно звернути увагу на поліпшення плекання старих садів і тих нових, що вже існують. Безперечно, що деякі хиби, як густоту посаджених дерев, невідповідний добір відмін, накопичення багато відмін в прибуткових садах і т. д. тяжко буде усунути, одначе лишається нам чимало робіт, які можна та треба перевести в старих садах, що збільшилиби значно якість і кількість їх урожаїв. Тому поправа культури старих садів має для нас велике значіння, а тому мусимо нею якслід занятися.

Про нові сади — „взірцеві сади" — нераз доводилося нам читати в пресі, календарях та чути на зборах, зїздах і анкетах господарських установ. У річних звітах тих установ читаємо навіть про заложення багатьох таких взірцевих садів. Що це таке ті „взірцеві сади", то про це не то що загал хліборобів, але й навіть їх пропаґатори якслід дефініції таких садів не уміли би дати. Взірцевий сад це поняття дуже загальне. Під це поняття можна під-

тягнути всі раціонально заложені та ведені сади ріжної системи. Взірцевим садом може бути й аматорський і прибутковий, полевий і сіножатний, на цвинтарі й при дорозі, плянтація порічок, морель чи винограду, тільки щоби він був раціонально заложений. Таким чином кожний раціонально заведений сад, ріжної системи та форми, може бути взірцевим. Колиж так, то, пропаґуючи закладання нових садів, не вистарчає ще назвати їх „взірцевими", нам треба ще надати їм властивий зміст, означити їх форму, відповідно до способу їх плекання та цілей, для яких вони закладаються. Ніяка інша галузь рільного господарства не є так наражена на необчислимі страти, як садові культури, якщо вони заложені нерозумно та на лихих основах. При їх закладанню інвестується більший капітал, який враз з капіталом землі на протязі кільканайцяти літ не дає майже ніякої ренти, щоби потім евентуально пересвідчитися про лихий спосіб заложення саду. Тому саме справа закладання прибуткових садів має надзвичайно велику вагу. Інформації, що їх нераз подає преса та публікації, чи то характеру помольоґічного ,чи технічного — переймають нераз жахом, бо переповнені неточностями, якими повчається нашого хлібороба.

Для раціонального заложення саду треба брати під увагу багато чинників. Ясно мусимо запитатися, яку користь хочемо мати з призначеного ґрунту під сад — чи лише овочі, чи овочі, городовину та окопові рослини; яким цілям малаби служити задумана овочева продукція — чи для себе, чи для збуту; чи для себе й збуту, а як для збуту, то чи на близький ринок, чи на експорт в подальші сторони; столовий — десеровий товар, чи кухонно-фабричний. Коли візьмемо ще під увагу підсоня, ґеольоґічні властивости ґрунту, комунікаційні відносини в даній околиці, можна запроєктувати плян саду, що його можна уняти в певну систему, рід і форму. Пригляньмося тим системам і формам садів, як також обміркуймо, котрі з них можна у нас пропаґувати та закладати.

Сади ділимо на дві ґрупи: I. сади городової системи, II. сади господарські. Перші сади закладають на ґрунтах високої культури, хоронені огорожею. Вони ще діляться на сади: а) інтензивної форми, б) екстензивної форми.

Сади інтензивної форми закладаємо на ґрунті, з якого, крім овочевої продукції, не вимагають ніяких інших доходів. В такому саді бачимо овочеві дерева півпенні, саджені в відступах щонайменше 10 м. (залежно від роду і відміни деревини та якости ґрунту); в рядах і межи рядами що 5 м. садиться карлові овочеві дерева, а місця межи карловими та півпенними використовуються в перших роках по засадженні саду городовиною, або полуницями. Стежки між поодинокими кватирами слід обсадити кущами, як порічки, аґрест і малини. Таким чином кожний метер землі використаний садовими культурами, а обрібка землі в дальших роках по засадженні саду можлива тільки руками. Замість півпенних деревець можуть бути самі карлові, або псевдокарли (кущевої форми), щеплені на звичайних дичкових підкладках. Як бачимо, в такому саді анґажується більший інвестиційний і продукційний капітал, а також вимагає він інтеліґентнішого фахового догляду. В такому саді плекається переважно овочі десерово-столової вар-

тости. Тому сади ось такої форми можуть вести тільки такі хлібороби, що більше часу можуть жертвувати на догляд, а також мають деяку фахову освіту. Годівельниками ось таких садів у нас моглиби бути священики, народні вчителі, малоземельні селяне, головно в околицях більших міст і літниськових осель і міщани більших і менших міст, які зимовою порою, звичайно, займаються ремеслом.

Сади екстензивної форми на протязі 20—25 літ є комбіновані в сполуці з плеканням городовини й окопових рослин. Ріжняться від перших тільки тим, що поле межи рядами з півночи на південь цілком вільне від дерев і овочевих кущів. На цих полях плекається городовину та окопові рослини. Віддаль рядів є найменше 15 м., а в рядах садимо півпенні щепи що 10 м., а між тими карлові або сливи та вишні. Стежки між кватирами слід обсадити овочевими корчами. По 20—25 літах карлові яблуні чи груші, сливи та вишні кінчуть свій вік, півпенні закривають всю площу й тоді карлові, чи псевдокарли, сливи та вишні з саду цілком усуваємо, лишаються тільки щепи півпенні: яблуні, груші та черешні. Щоби мати охорону перед вітрами — черешнями, звичайно, обсаджуємо межу від заходу, півночи та сходу. Ряди дерев слід садити по змозі в напрямку з півночи на полудне. Як бачимо ця форма саду булаби найвідповідніша для загалу наших хліборобів.

Сади огородничої системи обидвох форм, під зглядом ужитковости, можуть бути: а) сади аматорські, б) сади аматорсько-прибуткові та в) сади прибуткові.

Аматорський сад простором рівнається потребам власника саду, його родини та служби. В таких садах можуть бути овочеві дерева ріжних родів і відмін. Щодо коштів продукції, то вони нераз значно більші від прибутків. Для садівничої культури ці сади тим цінні, що коштом більшого числа аматорів-садівників у ріжних околицях краю можна випробувати вартість поодиноких родів садовини й їх відмін у відношенню до підсоня та землі. На основі вислідів аматорських садів можна випрацювати для даних районів нормальний (стандартний) сортимент для прибуткових садів.

Сади аматорсько-прибуткові ціхуються тим, що крім частини врожаїв, потрібних для власного вжитку, решту призначається на збут. Тому та частина продукції мусить бути пристосована до вимог ринку та калькульована вже на дохід.

У всіх садах городової системи слід звернути увагу на вихіснування соняшних стін та мурів, на годівлю шпалірових овочевих дерев і то або у свобідних формах, до яких найкраще надаються бресквн, морелі та виноград, або в строгих формах в першій мірі грушок, щеплених здебільша на карловій підкладці. Шпалірові дерева, дбайливо плекані в соняшній виставі під муром, дають при невеликім вкладі праці добірні, а то й люксусові овочі навіть в лихих кліматичних відносинах і то з делікатніших пород і відмін дерев, які на вільнім воздусі зовсім в даній околиці не надаються. На цей спосіб культури повинні звернути увагу в першій мірі аматори, які розпоряджають дуже малою площею.

Сади прибуткові закладаємо на більших просторах, а продукція їх призначена головно на продаж. Тому робимо строгу

прибуткову калькуляцію, щоби осягнути з ґрунту якнайбільшу ренту. При заложенню такого саду, крім підсоння, властивостей землі її комунікаційних умов, головне слово має ринок збуту. Ринок диктує, яких відмін потребує та за що найкраще платить. В цьому випадку голос буде мати не тільки ринок у Львові, Варшаві, чи Берліні, але також для сіл околичних Яремче, Гребенів, чи Трускавець.

Котру з тих форм садів належалоби у нас поширювати? Відповідь ясна: всі три форми. Аматорських садків раціонально заложених та плеканих є у нас ще дуже мало. Урядники, вчителі, священники, ремісники та промисловці повинні плекати аматорські садки для власного запотребовання. В західних краях Европи ця справа мається дещо інакше. Там сьогодня дискутують тільки про способи уліпшування прибуткових садів та збільшування доходів, маючи вже віддавна добре поставлене аматорське садівництво.

Друга форма садів, аматорсько-прибуткових, буде мати найбільше число прихильників і покриє запотребування місцевого ринку.

На подальші ринки та на експорт мусимо орґанізувати сади прибуткові в цілому значінню того слова та вишколювати її виховувати хліборобів-садівників, годівельників. До цього типу садів треба зачислити також сади морелеві, брoсквиневі та винної лози.

Друга ґрупа садів охоплює сади *господарської* системи. Ці сади не є головним продуктом даного ґрунту, а плекання овочів має побічне значіння. Тому форма цих садів допустима тільки в таких господарствах, де хліборб не може витрачати багато часу на догляд за садом, зате плекання овочевих дерев, у сполуці з іншими культурами сільсько-господарських плодів, може значно побільшити ренту землі та дохідність господарства. В таких садах уживаємо один рід дерев та одну або дві його відміни, залежно також від роду сільсько-гсподарської рослини, яку між деревами будемо плекати.

На першому місці стоять *сади полеві*, в злуці з плеканням збіж та окопових рослин. Щепи садимо вищі, чим в садах городової системи, — пенні. Також і віддаль між деревами вдвічі більша, а саме: віддаль найменше 20 м. ряд від ряду, 15—20 м. в рядах, залежно від відміни та якости ґрунту. Відміни даємо господарської вартости, відпорні на підсоння та пізно дозріваючі, щоби не шкодити зборові господарських рослин. Обвязуванням соломою хоронимо на зиму перед зайцями. Представницею таких садів є Чехія. У нас трудно заводити такі сади тому, що селянські ґрунти дуже роздріблені та вимагають комасації. Взагалі роздрібленість ґрунтів наших селян є великою перепоною для розвитку садівництва. Назагал, звичайно, при господарствах мають невеличкі городи, а в останніх роках є вже спроби її у нас закладати сади на полях, далеко від господарств (мешканці Комарна висадили кільканайцять тисяч щеп на полях за містом). Садять два або три ряди, а то й один ряд серединою поля, коли воно вузьке та довге; сусід робить те саме, так що назагал мається враження одної більшої садової плянтації. Однак ці сади на полях не мають властивого ха-

рактеру полевих садів. Садять переважно що 10 м. В будучому ці сади малиби стати садами прибутковими городової системи, екстензивної форми. Ця форма садів на полях, коли зуміємо розвинути, буде головним резервуаром продукції овочів. Зате полеві сади будуть можливі на землях комасованих або у формі кооперативних садів. Це робимо так: певну партію ґрунту, який надававсяби на заложення саду, 10 до 100 гектарів і більше, власники тих парцель відступають на основання кооперативного саду. Кожний ар землі і 1 зл. становить уділ. Вибрана дирекція закладає сад полевої системи, не оглядаючись на межі та конфіґурацію поодиноких парцель. Будуть випадки, що на деяких парцелях цілком овочевих дерев не буде, всеж власник братиме участь в доходах пропорціонально до скількости своїх уділів. Поділ доходів легкий. По відчисленню коштів продукції й адміністрації, прибуток ділять на число всіх уділів, а потім залежно від числа уділів, визначається пайка кожному членові. Землю на своїх парцелях кожний член ужитковує під сільсько-господарські рослини.

Сади на сіножатях подібні до попередніх. Ріжниця та, що тут головним продуктом є сіно. Можна дати дещо менші відступи в ряді, пр. 20$\times$15 м., а навіть для деяких відмін 15$\times$15 м. Відміни добирається невибагливі, господарсько-промислової вартости, а також такі, щоби збір їх не припадав на час сінокосів. Ця форма садів може бути у нас поширена, головно в долинах річищ і на Підкарпаттю. Подібна форма садів у нас існує в наддністрянській долині, під назвою „Зарубів" та „Теребіжів". Сіножати звичайно не так роздроблені, як ріллл. Багато наших „Лазів" можнаби ужити на сіножатні сади. Типовими краями сіножатних садів є Стирія та почасти Тироль.

Пасовиськові сади заводимо в спілці з випасом худоби. Відступи широкі, як і при садах полевих. Дерева високопенні, хоронені перед худобою та зайцями трома палями оплетеними лозою. Роди та відміни беремо дуже відпорні господарсько-промислової вартости. Час дозрівання не має такого значіння. Пасовиськовими садами можнаби уважати майже всі наші дотеперішні селянські та священичі сади. Ріжняться вони тільки густотою дерев та, в наслідок цього, лихою пашею. Типовими країнами таких садів є Нормандія та Бретонія у Франції, почасти Тироль та інші альпейські краї.

Чи пасовиськові сади мають у нас вигляди розвитку? Пасовиськ сталих при селянських господарствах, крім гір, у нас мало. Зате ніякий край в Европі не має стільки громадських пасовиськ, що у нас в Галичині. Хай половина з них буде придатна на плекання найтреваліщих овочевих дерев, які дають овочі господарсько-промислової вартости (на вина, безалькогольні соки, мармеляди, повила, суш та пр.), то на них може рости около три міліони овочевих дерев, з річною продукцією около 1 міліона сотнарів овочів, вартости коло десять міліонів злотих. Колиб ці овочі перетворити на фабрикати, дохід бувби значно більший. Багато тисяч рук знайшлиби працю в таких садах і фабриках перетворів. Доходами таких садів можуть громади удержувати свої пасовиська в високій культурі, боронуючи, підсіваючи травами, знавожуючи

та навіть наводнюючи, що в часі посух надзвичайно пособлялоби видайности наші й овочів. Маючи ось такі садівничі „лятифундії" з одномаnітною кількістю відмін, можна частину овочів висортувати як першу клясу та призначити на експорт. Застановлялися над цим, але не ми, не офіціяльні круги до війни та по війні, а тільки чужинці. Вони застановлялися також над безмежною бездільністю, байдужністю та недбалістю як нашою, так і відносних чинників в справі поправи культури громадських пасовиськ. Жаль глядіти на ті сотки-тисяч морґові простори пасовиськ, вкриті кертичинами, кущами тернини, дикої рожі, тощо. Людська память не знає, щоб хтось і колись приложив руку до поправи громадського пасовиська. Як тільки зачне воно зеленіти, женуть виголоднілу худобу, коні, безроги та гуси, все разом на толоку й так толочать її до снігу. Є виїмки, але лише виїмки! Акцію заведення пасовиськового саду розпочато свого часу на терені громади Ляхівці коло Богородчан, на просторі коло тисячі морґів. Одначе це не повелося. Загосподарюванням громадських пасовиськ повинні занятись під сю пору Рільничі Палати, Тов. „Сільський Господар", при фінансовій помочі Державного Рільного Банку, може навіть на основі осібного закону в цій справі. Меліоруючи громадські пасовиська, треба водночас також закладати пасовиськові сади.

Сади при дорогах стрічаємо у всіх краях західної Европи. Ці сади дають овочі гіршої якости. Продукт головно для овочевого промислу. Засаджується такими відмінами, що видержують вітри та морозяні продуви, дерева звичайно високопенні. Коли земля відповідна, то найкраще надаються черешні та вишні, бо вони мають короткий веґетаційний період. Сади при дорогах повинні ми розводити під умовою, що буде установа, чи люди нею наставлені, які за садом наглядатимуть, та будуть його плекати. В противному випадку шкода садити такі сади при дорогах. Найбільшою хибою закладання садів при дорогах є невластивий добір родів, а головно добір їх відмін. Дерева легко перемерзають або відпаруються, а тоді плянтація погано виглядає. На обсаджування доріг треба підшукати відповідні наші льокальні відміни або двічі перещеплювати на безсумнівно відпорнім пні. Справа непошановання деревини при дорогах нашим населенням не може нас здержувати від цієї акції. В західних краях, в початках розвитку садівництва, рівнож були такі самі „дикуни" та „варвари", що нищили овочеві дерева при дорогах. Коли садів стало много, а у кожного господаря досить овочів, тоді сусідські діти перестали робити шкоду. Ось такими садами при дорогах та на громадських пасовиськах моглиби занятися садівничі секції при Кружках „Сільського Господаря", про що ще буде мова на іншому місці.

Сади на цвинтарях починають у нас бути популярнішими. Дотеперішні старі цвинтарища є дещо вимішані — лісові дерева з безвартісними дичками яблунь, груш та вишень. Найбідніше населення на переднівку збирає ягоди на „кісіль", а гнилиці груш та дичок яблунь на суш на зиму. Цвинтарі старі та нові займають поважний простір кількох тисяч морґів, переважно доброго та під сади придатного ґрунту. На них може поміститися коло чверть міліона овочевих дерев та дати кілька міліоновий річний дохід. І цю

позицію в народньому господарстві не повинні ми легковажити, а всеціло використати. Кількалітніми прибутками з продажі трави та цвинтарного дерева можна завести гарні сади на них. Щоби не довго сторожити збору, належалоби садити одностайні, а до того одночасно дозріваючі, відміни. На цю справу повинні парохи звернути увагу парохіяльних комітетів та громадських урядів.

Садові плянтації, це такі садові культури, в яких бачимо на більших просторах культивований масово тільки оден рід овочевих дерев або кущів, пр., плянтації полуниць, малин, порічок, аґресту, черешень, вишень, сливок, угорок, ліскових і волоских оріхів, морель, бросквинь і винограду. Це обговоримо обширніше на іншому місці.

———о———

ІНШІ ДІЛЯНКИ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.

Autres domaines d'agriculture.

ПРОФ. ІНЖ. Л. ГРАБИНА. (Подєбради).

ПОЧАТКИ АҐРОПЕДОЛЬОҐІЧНОГО МАПОВАННЯ ПОЛОНИН ЗАКАРПАТТЯ.

PROF. ING. L. HRABYNA: DIE ANFÄNGE DER AGROPEDOLOGISCHEN BODENKARTIERUNG DER ALMEN IN DER PODKARPATSKA RUS.

Не доводиться дивуватися тому, що аґропедольоґічне (ґрунтознавче) змаповання полонин Закарпаття стало на чергу дня лише з початком останнього десятиліття.

Детальні аґропедольоґічні (ґрунтові) мапи й пляни взагалі є нова, модерна галузь прикладної ґеодезії, що повстала лише в звязку з великим розмахом в розвитку аґропедольоґії в XX-ому столітті.

Основні методи аґропедольоґічного мапування на Закарпатті ті самі, що й для Словаччини, Моравії й Чех. Вони розроблені державним дослідчим аґропедольоґічним інститутом у Празі.[1]) Власне для Закарпаття не уряджено спеціяльного аґропедольоґічного відділу через близькість Кошицького.[2]) Останньому й доручено разом зі східніми округами Словаччини також і аґропедольоґічне дослідження Закарпаття.

В розвитку аґропедольоґічного мапування на Закарпатті та взагалі в Ч.С.Р. можна помітити два головні напрямки:[3])

1) аґропедольоґічні мапи ґенерального характеру, що охоплюють великі земельні области і подають тільки загальний образ ґрунтових відносин;

---

[1]) Agropedologický ústav státních výzkumných ústavů zemědelských v Praze. Я користаю тут з нагоди висловити подяку п. директорові цього Інституту п. др. інж. Jarosl. Spirhanzl-ови за уділені інформації, рівнож як і п. начальникові Кошицького „Ustavu pro agropedologiu a bioklimatologiu" інж. Kučer-ови.

[2]) Всього аґропедольоґічних відділів у Ч.С.Р. є чотири: в Празі, Брні, Братиславі і Кошицях.

[3]) Dr. I. Spirhanzl: Patnáct let statniho agropedologického ústavu v Praze.

2) аґропедольоґічні мапи детальні, що в них обєкт підпадає докладному дослідженню з точки погляду своїх місцевих, власних потреб.

До першої ґрупи треба віднести педольоґічне дослідження цілих округ. Певний перехід до детального мапования творить дослідження ґрунтів цілих катастральних громад. Через брак місця я не буду зупинятися на характеристиці аґропедольоґічних мап на перших кроках їх розвитку тимбільше, що мапования полонин на Закарпатті розпочалося тільки з р. 1930-го, коли техніка мапования набрала вже сучасного характеру.[4])

Нові аґропедольоґічні мапи звичайно кольорові, причому певна барва ґрунтів мапи означає походження ріллі з тої або іншої ґеольоґічної доби. Наприклад на доданій до цеї статті мапі полонин: Менчул, Шешул, Конець, Перелука й долини річки Чорної Тиси в катастральній громаді Кваси,[5]) яку-то мапу подаємо тут в одній, сірій красці, на ориґіналі ґрунти алювіяльного походження означені світло-жовтою барвою, ґрунти ділювіяльного походження жовто-гарячою барвою і ґрунти третичної доби темно-жовто-гарячою. На других мапах, як приміром на аґропедольоґічній мапі округи Брандисової над Лабою, де трапилося більш ґеольоґічних нашарувань, введено ще інші барви. Так ґрунти крейдяної доби означені блакитною барвою, сілюрської доби — сіро-фіялковою барвою, а скелясті нашарування альґонської доби — зеленою барвою. Отже один погляд на мапу відразу орієнтує читача про ґеольоґічний характер походження головного родючого шару — ріллі.

При складанні аґропедольоґічних мап головну увагу звертають на механічний склад ґрунтів, що досліджується за помічю сплавного урядження проф. інж. Копецького[6]), при чому ґрунтові зерна проміром менше 2 мм. клясифікують на 4 катеґорії, а саме:

I-ша катеґорія — зерна	0.01 мм.	(частки ілові)
II-га „ „ „	0.01—0.05 мм.	(частки пороху)
III-тя „ „ „	0.05—0.1 „	(„ дрібного піску)
IV-та „ „ „	0.1—2 „	(„ грубого піску)

---

[4]) Аґропедольоґічні дослідження розпочалися на Закарпатті власне з р. 1921 ще Братиславським аґропедольоґічним відділом, коли було переведено дослідження земель овочевої шкілки в Буштині (1200 катастр. морґів), але мапки не зроблено. З 1923 р. розпочалися праці Кошицького аґропед. відділу, але вони охоплювали також головним чином земельні маєтки державних дослідчих стацій та овочевих шкілок (в Нижніх Вересках, Вел. Бакті, Ужгороді, Мукачеві, в Чорному Мочалі). В 1930 р. вперше переведено аґропедольоґічне дослідження полонин: Менчул, Шешул, Конець, Перелука та долини частини річки Чорної Тиси в катастрі громади Кваси і вироблено першу аґропедольоґічну мапу полонин Закарпаття. Далі досліджено ще Боршавські полонини (детальної аґропед. мапи ще не опубліковано), частину катастру Волове та державні винниці у Вел. Мужійові з ґрунтами на Аколі.

[5]) Публікація Міністерства Хліборобства Ч.С.Р. з року 1932.

[6]) Проф. інж. І. Kopecký стоїть на чолі всіх дослідчих хліборобських установ Ч. С. Р.

MAPA PŮD
polonin: Menčul, Šešul, Konec, Pereluka
a údolní části Černé Tisy v katastru obce
KVASY.

Měřítko 1:25000

Зразок мапи ґрунтів полонин у селі Кваси на Закарпатті, зладженої Заведенням для аґропедольоґії та біокліматольоґії в Кошицях. Ориґінал є в красках, яких на цій репродукції не означено.

По обсягу поодиноких катеґорій в ґрунтах можна розрізняти: іли, глини, піски зо всіма їх переходовими суміщками.

Нашарування ґрунтів в доземому напрямку подають на мапах перерізами на глибину, звичайно, 1.5 м., при чому відповідне рисковання дає можність легко орієнтуватися в роді ґрунту.

Насамперед зауважимо, що косе рисковання стосується до ріллі, а прямовисне — до підґрунту. Далі ріжного роду рискованням визначають механічний характер кожного шару ґрунтів. Так подвійною тяглою рискою визначають найтяжчі, тверді, чіпкі ґрунти, а саме іл. Поодинока тягла риска характеризує глину, а крапкована лінія — піски. Комбінацією цих рисок можна визначити ріжний мішаний характер ґрунтів.

Наявність в нашаруваннях ґрунтів ріжних хемічних сполучень та матеріялів, як то: жорстви, пісківця, торфу, заліза, карбонату кальція (Ca CO_3) та ін. показується в перерізах також відповідними умовними знаками. Так, нпр., наявність жорстви (ріні) означується хрестиками, звітрілої скелі — наріжниками, торфу— грубими перерваними рисками, заліза — літерами Z, карбонату кальція — колами і т .п.

Области з однаковим характером ґрунтів виділюються на мапах або тяглою, або перервано чорною лінією. На такій області ґрунтові відносини, як щодо складу верств в профілі, так і щодо черги нашарувань в глибину, грубости шарів та інших властивостей є однакові. За розмежжя в однакових по складу нашаруваннях прийнято 30 цм. Належить ще відмітити, що, коли в підґрунті найшли інший ґеольоґічний утвір, ніж у поверховім шарі ріллі, тоді для відзначення цього на мапі, здовж обводу відповідного обшару проводиться відповідною барвою вузенька смужка, котра характеризує відразу своїм кольоровим тоном підґрунт.

Чого бракує на аґропедольоґічних мапах за сучасного стану їх розвитку, це відомостей про стан позему ґрунтових вод. Покищо вказівки про це можна зачерпнути лише з денників зондувань.

Про кліматоґенетичну характеристику ґрунтових типів подають звичайно детальну інформацію в додатковому описі до мапи.

За підклад до будування аґропедольоґічних мап в останній час беруть топоґрафічні мапи з поземинами (горизонталями) в мірилі 1 : 25000 або при менших обшарах — катастральні пляни в мірилі 1 : 2880. В такім разі до копії катастрального пляну ще зарисовують поземини з 10 м. відступами по висоті. Крім поземин на аґропедольоґічній мапі показують: надморські висоти видатних пунктів, межі парцель, дороги, придорожні хрести, річки, потоки, ставки, залізниці, границі громад, в міру можливости окремі будови, назви місцевих доріг, верхів, лісів та інших предметів, що дають можність орієнтуватися і знаходити потрібні ґрунти.

До такої мапи зарисовують далі й місця зондів з приналежним їм числуванням. Польові мірничі операції для визначення місць розташування зондів обмежуються на найпростіший вимір взаємних віддеглостей між зондами кроками з привязкою польового шкіцу зондів до видатніших пунктів даної місцевости.

Зонди, що є головною польовою працею, роблять на глибину 1.5 метра. Кількість їх на гектар різна, в залежности від місцевих умов та розлеглости обшару. На детальних мапах — від одної до трьох на 1 га, на ґенеральних до 1 на 10 га.

Звичайно польові праці з аґропедольоґічного дослідження терену зондами переводять або на провесні (березень—травень) або в осени (серпень—жовтень), отже коли хліборобські ділянки незарослі. Саме зондовання, переводять звичайно при допомозі ям, яких отвір є 60×150 цм. а глибина 1.5 м., при чому входиться до них сходами на 4 ступені. В таку яму можна зійти по сходах і на протилежній прямовисній стінці взяти зразки ґрунтів, починаючи нормально зі споду. Іноді, задля прискорення праці, в середині околиці, оточеної ямами, аґропедольоґічне дослідження переводять сверловими зондами. Пересічно, дослідна партія, що нормально складається з 2-х аґропедольоґів і 3-х робітників, за день в легких ґрунтах може дослідити до 20 і навіть до 25 ям.

Польове аґропедольоґічне дослідження згаданих вже Квасовських полонин на просторі 10 км^2 забрало один місяць часу (червень 1930 р.). На цім просторі викопано 371 ям глибоких на 1.5 м., при чому приглядалися не лише до зясування неоднакових ґрунтів, але й до виявлення корисних матеріялів, як жорства (рінь), будівельний камінь, вапно, мерґель та ін.

Ляборатoрні праці для виготовлення мап складаються:

1) з аналіз: механічної, фізичної, хемічної та дослідження реакції ґрунтів. Напр. на згаданих вже Квасовських полонинах переведено 210 механічних, 27 фізичних і 24 хемічних аналіз та 56 визначень ґрунтової реакції, при чому механічну аналізу переведено сплавним апаратом проф. І. Копецького, фізичну також за його методою, хемічну — екстракцією 10% теплої соляної кислоти, а реакцію визначено електрометрично[7]);

2) з детального опису терену, ґеольоґічних умовин, підсоня і водного режіму та господарських умовин;

3) із заключення, що в ньому подають до відома: а) всі корисні для господарсько-промислово-технічних потреб матеріяли, відкриті на дослідженому терені, б) дедукції хліборобського значіння, щодо пригідности ґрунтів до плекання сільсько-господарсько-технічних культур, можливих і конче-потрібних меліорацій, раціонального угноєння, тощо.

Виготовлення аґропедольоґічної мапи виносить при невеликих обєктах від 10 до 15 кор. чес.на 1 га. При цьому розуміється, що аґропедольоґічний технічний персонал є оплачений державою, а робітнича сила постачається заціќавленими громадами. При більших обєктах ціна зменшується.

Ці видатки виплачуються тим, що, як справедливо зазначає Др. Спірґанзль[8]), на вислідах наукових ґрунтознавчих досліджень має інтерес нетільки сам ґрунтознавець, але й ціла низка дотич-

---

[7]) Після новішої методи вживають 20% розчину соляної кислоти. Крім того визначають наявну готівку приступних для рослин поживин König-Lemmermann-овою методою.

[8]) Půdoznalství ve XX století.

них галузів природничих і практичних наук та закладів, як то: хліборобство, водне господарство, будівництво, керамічні та вапнопальні заводи, штучне угноєння, земляні барви, міська гіґієна, кольонізація, військо та інші.

Аґропедольоґічна мапа для хлібороба виконує в своїм роді службу рентґенівського апарату, Вона дає можність селянинові бачити свої ґрунти, так би мовити, наскрізь на глибину до 1.5 м., і на основі поставленої науково-аґропедольоґічної діяґнози урядити раціонально своє господарство.

В часах тепер модного плянового господарства, в часах пропаґанди різних меліорацій, комасацій та інших засобів до підвищення продукції сільського господарства, а разом з тим і добробуту селян, годі працювати на землі не знаючи її, зі заплющеними очима. Для модерного господарства потрібний і модерний підхід до праці. Як туристові потрібна на подорож гарна топоґрафічна мапа, так час дати селянинові добру аґропедольоґічну мапу.

В ближчому майбутньому аґропедольоґічна мапа має стати основою сільського господарства, меліорацій, водопостачання села, будови міжселищної комунікації та ін.

В тяжкій боротьбі з природою в гірських полонинах Закарпаття аґропедольоґічна мапа як найліпше допоможе верховинцеві вибитися з його злиднів[9]).

R É S U M É.

Die Anfänge der agropedologischen Bodenkartierung in der Podkarpatska Rus (Č. S. R.) sind auf das Jahr 1930 zurückzuführen. In der Č. S. Republik werden 1) agropedologische Generalkarten und 2) a. p. Spezialkarten angefertigt. Weiters beschreibt der Verfasser die Technik der Feldarbeiten, welche zur Anfertigung der Karten notwendig sind und bespricht die Hilfsarbeiten welche im Laboratorium zu demselben Zwecke durchgeführt werden müssen. Der Verfasser hebt die Notwendigkeit der agropedologischen Bodenkartierung für die Landwirtschaft, Industrie und andere Zweige des Wirtschaftslebens hervor.

---

[9]) Хоч висліди фізичного і хемічного дослідження не входять безпосередньо в рямці цієї статті, тим не менше, я наведу головніші дедукції аґропедольоґічного дослідження полонин і долини р. Чорної Тиси в Квасовській громаді. Ґрунти полонин і прилеглих узбіч переважно легкі, мають цілковитий брак вапна, потасу, натомісць мають зайвину гумусу і азоту.

Внаслідок несприятливого впливу підсоня, орґанічні рештки сприяють звищенню водомісткости за рахунок воздушности. Сирий, кислий гумус є причиною нахилу цих легких ґрунтів до підмоклости та кислої реакції підґрунту. Кепський фізичний стан ґрунтів несприяє розвиткові ґрунтової бактеріольоґічної фавни. Отже ці ґрунти вимагають пухкого оброблення та всебічного угноєння, особливо вапном.

Теж і на долині сконстатовано недостачу вапна і потасу та зайвину азоту і гумусу за сильної кислої реакції.

Як висновок, на таких ґрунтах, коли буде добра, пухка обробітка та погноєння та беручи на увагу місцеве підсоння з коротким веґетаційним періодом, сприятливим є лише плекання кормових трав з обмеженням вирощування збіжжа та корнеплодів для потреб самого господаря.

З будівельних матеріялів знайдено чимало каменя та в долині — торфу. Вапна і мерґелю, так потрібних для угноєння полонин, в дослідженому районі не найдено цілком.

ІНЖ. М. СОЧИНСЬКИЙ (Подебради).

ЗНАЧІННЯ ПАСІЧНИЦТВА В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ.

ING. M. SOTCHYNSKY: L'IMPORTANCE DE L'APICULTURE POUR L'AGRICULTURE.

Пасічництво на Україні ще за князівських часів вважалось головним національним промислом, а продукти його — мед та віск не лише йшли на задоволення власних потреб народа, але й збувались у великій кількости закордон. Також в сучасну добу продукти пасічництва відіграють важливу ролю в українському народньому господарстві. Наприклад, річна продукція меду та воску на Надніпрянській Україні 1910 р. оцінювалася приблизно в 4.796.127 карб. або 2.398.068,5 долярів золотом; 1915 р. на Кубані, де пасічництво набрало форми промислового характеру, річна продукція меду та воску оцінювалась приблизно в 1.482.786.— карб. або 741.398.— долярів золотом. Як бачимо, бджоли своєю невтомною працею приносять нашому народові важливі продукти — мед та віск, вартість яких виносить кількаміліонову суму.

Але нетільки під цим оглядом бджоли є корисні, а ще й під іншим, — завдяки їм збільшується врожай насіння та овочів багатьох сільсько-господарських рослин. Ця друга заслуга бджіл (що є значно більша, ніж перша, себто продукування меду та воску) полягає в допомозі бджіл при перехреснім запиленню рослин.

Більшість рослин запилюється перехресно, а в цім випадку без бджіл або іншої зовнішньої причини (інші комахи, вітер, струшування), не може попасти пилок з одної на іншу квітку, а значить не може витворитись в квітці (за виключенням нечисленних випадків апоґамії та партенокарпії) й плід — насінина. Як показують спостереження, при перехреснім запиленні зі всіх чинників найбільшу ролю виконують бджоли. Що дійсно без бджіл (та в меншій мірі й інших комах) не може повстати запилення, або що воно відбудеться лише частково, — це підтверджують численні досвіди. Наприклад, ще Дарвін з двадцяти головок білої конюшини (Trifolium repens L.) що були закриті марлею, а тому й не могли бути запилені бджолами, одержав лише одну насінину, а з 20 незакритих головок, запилених бджолами, одержав аж 2.290 насінин. Цю конюшину дуже охоче відвідують звичайні бджоли, а це веде до збільшення запилення й запліднення її квіток та збільшення врожаю.

Крім білої конюшини, також конюшина інкарнатка, шведська, еспарзета, люцерна, сераделя, люпин жовтий, біб, буркун та інші метеликоцвітні рослини запилюються переважно при допомозі бджіл.

Окреме місце між метеликоцвітними рослинами займає червона конюшина, що нормально залишається безплідною при штучнім запилюванні та при обмеженні доступу комах. Проф. Ремер, який досліджував можливість запилення червоної конюшини різними комахами, спочатку при своїх досвідах вживав джмілів, але

пізніше з успіхом користувався для цієї мети й бджолами. Досвід підтвердив, що червона конюшина, яка була запилена бджолами, дала аж 1000—2000 насінин з одної рослини. Теж Армстронґ наводить докази того, що червона конюшина (в Австралії) запилюється звичайними бджолами. Можливість запилення червоної конюшини бджолами, має велике практичне значіння, бо з одного боку, це свідчить про те, що нектар з червоної конюшини, яка плекається на великих площах, може бути поважним джерелом меду, а з другого боку, — бджоли, беручи нектар з червоної конюшини, спричиняються до запилення її та збільшення врожаю насіння, яке є вельми дороге. На жаль, бджоли не завше можуть користуватись нектаром червоної конюшини та запилювати її. Причина полягає в тім, що рурочка віночка червоної конюшини в більшости є довша, ніж смоктальце бджіл, а тому бджоли не моможуть діставати нектар зі дна квітки. Лише бджоли кавказької раси можуть користуватися нектаром цієї рослини.

В різних країнах вже довший час робляться спроби виплекати червону конюшину з короткою квіткою. Так, напр., Мартіне (в Швайцарії) виділив у червоної конюшини такі форми, у яких рурочка віночка була настільки коротка, що бджоли могли діставатися до нектару. Теж в Німеччині та Чехословаччині частково вдалось досягти цієї мети, себто виплекати червону конюшину з більш-менш короткою квіткою.

Про червону конюшину з короткою квіткою, або т. зв. „бджоляну конюшину", що виплекана в Німеччині, Ремер подає такі дані:

	Бджоляна червона конюшина:	Звичайна червона конюшина:
Довжина рурочки віночка в мм.	6.91	9.99
Кількість насінин на рослині	8181	1747
Кількість насінин в одній головці	36	7
Вага насінин	2.14 ґр.	1.9 ґр.

З цієї таблички видно, що т. зв. бджоляна червона конюшина дає аж пять разів більше насіння, ніж звичайна конюшина.

Помічено, що на сухих та бідних ґрунтах, де всі частини конюшини мають менші розміри, рурочки віночка бувають коротші, ніж на ґрунтах вогких та багатих. Бджоли охоче відвідують такі рослини, бо находять собі тут велику кількість нектару. Після спостережень Шахінґера (Schachinger) теж при другім укосі квітка червоної конюшини буває коротша й тому бджоли можуть її запилити. Московський аґроном Клінґен перший подав думку про необхідність селекції бджіл в напрямку збільшення у них довжини смоктальця. Правдоподібно необхідно буде провадити селекційну роботу в двох напрямках: в напрямку виплекання червоної конюшини з короткою квіткою та в напрямку виплекання бджіл з довгим смоктальцем.

Взаємовідношення бджіл з культурними метеликоцвітними медодаями має велике практичне значіння при управі цих рослин на насіння і орґанізації господарства, особливо на ґрунтах, що потребують азоту або поліпшення структури ґрунту, як от на піс-

ках, попільняках, глинах, деґрадованих чорноземлях, вапняках. Також інші важливі сільсько-господарські рослини, які є разом з тим добрими медодаями, як от соняшник, гречка, ріпак, багато городніх та садових рослин, виноград, тощо, запилюються при допомозі бджіл.

Одною з цих рослин є соняшник, що являється важливою медодайною рослиною. Бджоли численно облітують цю рослину й запилюють її. На півдні України пасічники вивозять свої пасіки на пожиток під соняшник. Це дає подвійну користь — одержують більше меду та збільшують врожай насіння соняшника.

В степових районах на Україні та Кубані набірає великого значіння взаємовідношення бджіл з культурою соняшника, бо площа під культурою соняшника, що плекається ради олійового насіння, сильно там збільшилася.

Особливо велике значіння мають бджоли при запилюванні гречки. Без участи бджіл а також інших комах гречка дає дуже незначний врожай зерна, бо квітка гречки не може запилитись власним пилком, а навіть не кожним пилком з іншої квітки. Але природа щедро нагородила гречку нектаром, який приваблює до себе комах, зокрема бджіл, що численно облітають квітки гречки й провадять запилення.

Квітки гречки неоднаково збудовані: одні мають довгий стовпик та короткі пиляки, а інші, навпаки, — короткий стовпик та довгі пиляки. Ці різні типи квіток гречки зустрічаються майже однаково часто. І от, коли бджола сяде спочатку на квітку з коротким стовпиком і дістає своїм смоктальцем нектар з дна квітки, то її голова при цім вкривається пилком пиляків, що виступають вище, ніж стовпик; при дальших відвідинах квітки з довшим стовпиком, перенесений бджолою пилок попаде на знамено цього довшого стовпика, що має однакову височину з пиляками попередньої квітки. У випадку, коли бджола відвідає спочатку коротко-стовпикому квітку гречки, пиляки якої находяться низько, то до спідньої сторони грудей бджоли причепиться пилок, який при відвідинах другої — короткостовпикової квітки, — попаде на знамено короткого стовпика. Запилення короткостовпикових квіток пилком з довгостовпикових квіток та навпаки зветься „леґітимним запиленням". Цього роду запилення дає найліпші висліди щодо витворення зерна. Навпаки, „іллеґітимне запилення", себто запилення пилком з квітки однакового типу, майже ніколи не веде до запліднення й витворення плоду — зернини. Теж при самозапилюванню або цілком не одержується врожаю або тільки в дуже обмеженій кількости. Питання про запилення гречки остільки важливе, особливо для піскуватих районів, що ним цікавляться в багатьох країнах. Особливо важливе це питання для українських земель, де площа під гречкою досягає величезних розмірів, бо пр., в році 1916 на Наддніпрянській Україні було її 820.160 га.

Відповідні досвіди, які перевели Коржинський, Монтеверди та Ріхтер, підтверджують, що іллеґітимне запилення чи самозапилення у гречки не має практичного значіння. Так, в досвідах Коржинського число плодів, що витворились при самозапилюванню, дорівнювалось 6; при іллеґітимнім запилюванні з 212 рослин

одержали лише 7 плодів, а в той же час при леґітимнім запилюванні одержано 112 плодів з 207 рослин.

В роках 1907—1908 на Шатилівській с.-г. досвідній станції досліджував гречку також Лебедянцев, а саме він хотів розвязати питання, які саме фактори та в якій мірі впливають на запилення та запліднення гречки.

Спинимось на другім, більш докладнім досвіді, що був переведений р. 1908. Посудини з засіяною гречкою поділено на шість серій з тим розрахунком, щоб можна було зясувати вплив всіх разом та окремих факторів.

Серія I. Вплив комах, струшування і вітру.	всі посуди під сіткою
„ II. Вплив комах і струшування.	
„ III. Вплив струшування та вітру.	
„ IV. Вплив струшування.	
„ V. Без комах, струшування і вітру.	
„ VI. Посудини без сітки, де могли впливати всі фактори запилення.	
„ VII. Штучне іллеґітимне запилення.	

В серіях I. і II. під сітки міщено комахи, яких ловили на гречанім полі.

Висліди досвіду в абсолютних числах показані в наступній табличці:

	Кількість завязків	Кількість повних зерен	Вага: повних зерен	Вага: всіх зерен	Вага соломи	Загальна вага зерна і соломи
I. Комахи, струшування і вітер	100	100	100	100	100	100
II. Комахи і струшування	84	76	77	81	155	117
III. Струшування і вітер	40	25	33	38	197	115
IV. Струшування	31	25	29	33	177	102
V. При виключенні всіх факторів запилення	2	1	2	2	177	88
VI. Звичайні умови запилення (природне, леґітимне)	101	101	101	103	100	102
VII. Штучне леґітимне запилення:						
довгостовпикові квітки	14	12	15	16	198	105
короткотовпикові квітки	26	23	27	28	153	90

З цієї таблички видно, що комахи і струшування є найважливішими факторами запилення, при виключенню яких майже зовсім не витворилисяб завязки (серія V). Порівнюючи вплив комах і струшування (серія IV. і II.), ми бачимо з кількости витворених завязків, що вплив струшування дорівнюється $^1/_3$—$^1/_2$ впливу обох факторів разом. Щодо числа повних зерен і ваги їх, то це відношення трохи менше ($^1/_3$—$^1/_4$). Вплив вітру (серія IV. і III.)

значно менший за ефект струшування і не грає великої ролі при витворенню зерна. Отже бачимо з даних цього досвіду, що фактори запилення розділюються в такому порядку: на першім місці стоять комахи (себто і бджоли) на другім — стоїть струшування, а на третім — вітер. При виключенню всіх цих факторів можна добитись повного припинення витворення зерна, що служить яскравим показчиком неможливости самозапилення у гречки (серія V).[1]) Присутність бджіл безумовно впливає на збільшення врожаю гречки, — отже бджоли є найважнішим фактором запилення, — на долю їх приходиться, як це видно з повищої таблички, найбільший відсоток запилення.

Також інший досвід, який перевів проф. Еверт в Німеччині, показує, що бджоли у великій мірі спричинюються до запилення гречки. Це видно з наступної таблички:

Вага зерна гречки:	Без приступу комах:	З приступом різних комах:	З приступом бджіл:
І-ий досвід	325 ґр. зерна	1015 ґр. зерна	1190 ґр. зерна
ІІ-ий „	12,8 „ „	84 „ „	42 „ „
Разом при обох досвідах	337,8 „ „	1099 „ „	1232 „ „

Як показує цей і інші численні приклади, бджоли збільшують в кілька разів урожай зерна гречки, — без бджіл гречка залишилась би майже пустоцвітом. Тому для досягнення ліпшого урожаю гречки радиться вивозити пасіки на гречані лани.

Також присутність бджіл в садках є конче необхідна. Треба зауважити, що на весні, коли цвітуть овочеві дерева й кущі, джмілів та інших комах є ще, порівнюючи, мало, — після зимівлі вони не встигли ще розмножитися, — лише бджоли у великій кількости можуть облітати садки та перехресно запилювати квіти овочевих дерев та кущів. Проф. Покорни подає, що на квітах овочевих дерев було нараховано: бджіл — 88%, джмілів — 5.5%, інших комах — 6.5%.

Проф. Кук в Америці (Мічіґен) дослідив, що без приступу бджіл овочеві дерева та кущі давали дуже незначний, або навіть жадного врожаю, як це видно з наступної таблички:

	Галузки замотані марлею (без приступу бджіл) дали овочів:	Незамотані галузки (при приступі бджіл) дали овочів:
Яблуня	2%	20%
Грушка	0%	50%
Черешня	3%	40%
Аґрест	9%	27%

[1]) Витворення 2-х завязків при виключенні всіх факторів запилення могло статися під впливом якоїсь зовнішньої причини, що могла бути не помічена при досвіді.

Навпаки, присутність бджіл в садках веде до збільшення врожаю, як то видно з тоїж таблички.

Користь від бджіл, як запилювачів сільсько-господарських рослин, як бачимо, є величезна. Вартість насіння, зерна та овочів сільсько-господарських рослин, витворення яких треба завдячити бджолам, в кілька разів перевищує вартість продуктів пасічництва — меду й воску. Наприклад, коли взяти в рахунок лише одну гречку, врожай якої р. 1916 виносив на Надніпрянській Україні 31.128.000 пудів, і порахувати її по 70.— коп. за пуд, то вартість врожаю зерна гречки дорівнювалаб 21.789.600 карб., або 10.894.890 дол. золотом, а з цієї суми біля 75% слід віднести на рахунок бджіл, як посередників запилення. Проф. Цандер каже, що користь бджіл при запилюванню рослин в десять разів перевищує вартість меду і воску. Для Чехословацької Республики проф. Покорни оцінює користь бджіл від запилення овочевих дерев та кущів за один рік (1928) приблизно на 450—500 міліонів кор. ч.

На українських землях, особливо в деяких місцевостях, є надмір медодайних рослин, що можуть бути багатим джерелом нектару для бджіл. Показчиком цього є великі площі культурних медодайних рослин, як от: гречка, соняшник, ріпак, метеликуваті рослини, овочеві дерева і кущі, багато городніх рослин, виноград і т. д. Крім того, є багато диких медодайних рослин, які разом з культурними медодайними рослинами уможливлюють нашому народові займатися пасічництвом у великих розмірах. Поширення і поліпшення пасічництва поведе до збільшення продукції меду й воску та до збільшення врожаю насіння і овочів багатьох наших культур; це все у великій мірі поведе до збільшення прибутків українського народу та поліпшення його добробуту.

R É S U M É.

L'auteur envisage cette question au point de vue de la dissémination du pollen par les abeilles.

РЕФЕРАТИ ТА РЕЦЕНЗІЇ
COMPTES-RENDUS ET CRITIQUE

ПІДРУЧНИКИ УКРАЇНСЬКОГО ТЕХНІЧНО-ГОСПОДАРСЬКОГО ІНСТИТУТУ. — Пекуча справа високошкільних підручників з ділянки аґрономічних, економічних та технічних наук найшла розвязку у виданні через УТГІ низки підручників, які мають бути вжиті студентами різних курсів цього інституту, а також мають бути помічними усім тим, що шукають за добрими та певними вказівками, чи навіть за українською термінольоґією, якої бракує тим, що студіювали на чужих високих школах. Ці підручники УТГІ, хоч і видані літоґрафним способом, є величезним досягненням української науки, яка серед небувало важких умовин пробиває собі право до життя на чужині. Підручники видані дуже дбайливо, деякі прикрашені ілюстраціями, а імена самих авторів говорять про їх наукову вартість. Всі підручники зладжені у формі лекцій, що їх виучують студенти УТГІ, а тому і кожна з них закінчена питаннями, що на них кандидат відповідає. Перед нами ось які підручники: 1) Проф. В. Чередіїв: Ботаніка І. (Анатомія рослин), стор. 109, ціна кор. чеських 46.—; 2) Доц. І. Мазепа: Ботаніка II. (Морфольоґія рослин), стор. 100, ціна кор. ч. 36.—; 3) Доц. О. Коваленко: Основи вищої математики, стор. 140, к. ч. 48.—; 4) Проф. М. Добриловський: Політична економія (видання друге), стор. 305, к. ч. 100.—; 5) Доц. Б. Лисянський: Технічна фізика ,стор. 100, к. ч. 43.—; 6) Проф. А. Яковлів: Цивільне право, стор. 150, к. ч. 48.—; 7) Проф. А. Яковлів: Цивільний процес, стор. 64, к.ч. 22.—; 8) Інж. Р. Димінський: Торговельна кореспонденція, тор. 100, к.ч. 37.—; 9) Проф В. Іванис: Оброблення шкіри, (гл. рецензію в кн. 1. УАВ.), стор. 158, к. ч. 30.—; 10) Доц. Б. Лисянський: Основи радіотехніки, стор. 152, к. ч. 30.—; 11) Інж. Б. Б. Іваницький: Практична фотографія, стор. 168, к. ч. 32.—. Підручники 1—8 формату фоліо, 9—11 вісімки. Ми нарочно подали тут ціни підручників, щоби зацікавлені могли їх замовляти та розповсюднювати в краю, що надзвичайно потрібне для нас, бож добрих високошкільних підручників у нас досі не було.

СЕЛЯНСЬКА ЕВРОПА. (H. Hessell Tiltman: Peasant Europe, накладня — Jarrolds, London, — стор. 282, вел. 8°+46 ілюстрацій). — Книжка поділена на XVIII. розділів крім вступу. В праці розглядається економічний, політичний та соціяльний стан селянства східньої частини Европи, себто: Австрії, Югославії, Болгарії, Румунії, Мадярщини, Польщі і Чехословаччини. Особлива увага в творі звернена на селянство меншин (присвячені окремі розділи): хорватів, словенців, українців і македонців. У вступі автор зазначує, що у своїй праці він користувався не лише даними офіційних статистичних бюр, а головно фактами, що здобув з безпосередніх розмов в селянами, подорожуючи по всіх країнах.

У розділі І. книжки автор дає загальний огляд цілої досліджуваної території, наводячи останні дані про % селянства в кожній країні, його приріст, продукцію окремих культур і збір з 1 га. При цьому автор відріжняє культурніший, що уже угноює ґрунти, захід та ще цілком примітивний з екстензивним сільським господарством схід, до якого належить і більша частина територій, заселених українцями.

Розглядаючи стан хліборобства Австрії (розділ II.), автор відмічає, що тут значно зросли останніми роками полеві культури: а саме: пшениця на р. 1929 — на 40%, жито — на 100%, ячмінь — на 150% і цукровий буряк — на 800%. Завдяки цьому, сучасна Австрія задовольняє свої потреби власною пшеницею наполовину, житом — на 75% і цілковито цукровим буряком, молоком і яйцями. Продукція молока тут виросла з 28 млн. лтр. у р. 1920 на 286 млн. лтр. у р. 1928. Головними імпортерами зернових продуктів і худоби до Австрії є Мадярщина, Югославія й Румунія. У цій частині розглядає також політичне положення Австрії та її частин, значення християнсько-

соціялістичної партії з д-ром Дольфусом та пропаґанду кольонізації до Нового Світу після подорожування міністра хліборобства Талєра до Параґваю.

У розділі III. автор знайомить з положенням селянства в Югославії, звертаючи особливу увагу на невтішний стан меншин, зокрема хорватів. Останні, за автором, не зважаючи на договір 9./XI. 1918 р. з Пашичом (премієр міністрів Сербії), по якому хорвати мали мати свій парлямент і уряд в Загребі, опинилися в повній підлеглости сербам, хоч ці останні й складають лише 41% населення Югославії. Хорвати в кількости 5 млн., маючи значно вищу від сербів культуру, їм підпорядковані насильством з порушенням всіх зобовязань, як зазначує автор. Хорватська селянська партія, складаючи 90% хорватської нації, проголошена в Югославії нелеґальною, її надзвичайно популярного лідера С. Радича застрілено, а велику кількість інших проводирів замкнено по вязницях. Автор наводить свою розмову з селянином хорватом, котрий для нормального життя першою вимогою ставить: „свободу національного життя". В економічному положенні Югославії автор констатує зниження після війни цін на с.-г. продукти (у р. 1933 в порівнянні з р. 1913 — на 30%) і зростання цін на промислові вироби від 34% (плуги) до 227% (взуття). Спеціяльний розділ (IV.) автор присвячує боротьбі хорватів за свою свободу. Югославію він розглядає як поліційну державу, в якій панують над усім лише серби. Селянство у хорват, після влучного зауваження автора, є синонімом нації, бо воно складає в ній 80%. У р. 1927 із хорватських послів до парляменту були 63 зі селянської партії.

Болгар автор називає „шотландцями Балкану" і вважає їх, подібно як хорватів та українців, виключно селянським народом із специфічною психольоґією. Болгарії присвячено три розділи (V., VI. і VII.). Зокрема описана подорож до Рожевої Алеї коло Карлова, де під рожами зайнято 25 тис. акрів землі. Останніми роками автор відмічує перехід тут від городництва до садівництва. Недостача землі примушує болгарських селян в літню пору ходити за далекими і мізерними заробітками до Югославії й Румунії.

Румунії, називаючи її в лапках „Greater Roumania", автор присвячує розділ VIII., виділюючи до окремих розділів Бесарабію й Буковину. Після автора Румунія внаслідок останньої війни збільшила свою територію до 209%. Особливістю румунської держави автор вважає відсутність шляхів і надзвичайно дешеву робочу силу в с.-господарстві. Літом на селянські роботи відпускають жовнірів з численних ґарнізонів в Румунії. Майже всі полеві роботи в Румунії провадять ручним способом з найменшим уживанням машин. Збором з 1 га зернових продуктів Румунія займає останне місце в Европі (пшениці — 11,6 сотн., вівса — 10,6, проти 17,3 та 15,9 в Чехословаччині). Продукція с.-господарства в Румунії останніми роками знижується (25.588 тис. £ у р. 1930 проти 65.160 тис. £ у р. 1929). Зниження виявляє тут і скотарство (5.745 тис. голів у р. 1922 і 4.552 у р. 1928).

Бесарабію автор називає „Провінцією садів" б. російської імперії. До окупації Бесарабії Румунією, говорить автор, це була країна виноградників, які зараз в більшости занедбані й засихають. Румунам, після автора, ніколи будувати дороги в Бесарабії, але вони мають досить часу для того, щоб нищити в кишинівському соборі написи кирилицею і замінювати їх румунськими. С.-господарство в Бесарабії провадиться примітивним способом. Селяне тут бідують, відживлюючись в літі переважно городиною, а зимою мамалиґою. Шляхів тут так мало, що їх не вистарчає для вивозу збору зернових продуктів. Одначе в розмові з автором селяне Бесарабії, хоч і скаржаться на великі оподаткування державою, зазначають, що на другім боці Дністра їх рідним ведеться ще гірше („ми маємо що їсти, а там уміряють з голоду").

Буковину автор називає „The English land", остільки вона, як провінція колишньої Австрії, своїми впорядкованими шляхами, деревляними добре збудованими хатами і іншим нагадує частину Анґлії. У цьому розділі автор докладно і річево критикує стан Буковини під Румунією, при якому селянин без спеціяльного дозволу й оподаткування не сміє продати теляти чи поросяти, а по українськи не сміють робити вистави селяне-аматори без спеціяльного дозволу з Букарешту. Під Австрією, говорить автор, буковинці

мали 199 українських шкіл, 5 укр. середніх шкіл, 5 укр. катерд в університеті в Чернівцях, 2 укр. учительських семінарій і 1 с.-господарську школу. Заразже за 10 років боротьби українці добилися дозволу учити своїх дітей рідною мовою лише 4 години на тиждень. Не лишилася ні одна українська школа, катедри скасовані, учительські семінарії румунізовані. Автор зазначує, що в Румунії існує секретна поліційна інструкція, після якої всі українці вважаються ворогами держави. Автор наводить свою розмову з буковинцем, що повернувся господарювати з ЗДПА, і робить з неї висновки далеко не на користь сучасної ситуації. В р. 1932 Буковина дала коло 200 тис. тон зернових продуктів. Господарюють тут переважно в дрібних господарствах; останні розміром в 2,5 — до 25 акрів складають 75% цілої площі с.-господарських вжитків.

Розглядаючи мадярське селянство (розд. XII.), автор досить докладно спиняється на тріянонському договорі, яким територію Мадярщини зменшено з 322,578 км² до 92,833 км² і після якого ця держава стратила ринок для своїх с.-г. продуктів. В Мадярщині 55% с.-г. вжитків обробляють на арендних умовах, а решта у формі більших чи менших маєтків. 20% селян тут цілком беземельні і працюють с.-господарськими робітниками, яких умови життя автор теж описує. За думкою автора сучасні умови с.-господарства в Мадярщині потребують радикальних змін.

Селянству Польщі автор присвячує розділ XIII своєї праці, зазначаючи, що воно складає 64% населення цієї держави. В цій частині найбільше обговорює політичні моменти (загально відомі українцям) і дає коротку характеристику польських політичних проводирів (Вітоса, Пілсудського, Славека, Падеревського).

У розділі XIV. автор говорить про „націю, якої ніхто не знає", себто про українців. Останніх він характеризує такими словами: „українці, що численніші від поляків, культурніші від румун, вірніші своїм національним ідеалам, ніж чехи, формують найромантичнішу націю в Европі — націю, якої ніхто не знає". Автор правдиво й коротко наводить історію визвольного руху українців. Селян східньої Галичини він порівнює з західними ірляндцями. Кількість в світі українців автор визначає такою табличкою:

Україна під Совітською Росією	. . . . . .	25,364.000 м.
Українці в СРСР поза УСРР	. . . . . .	8,450.000 „
„ в Румунії (Бесарабія й Буковина)	. .	1,160.000 „
„ в Чехословаччині (Закарп. й Словач.)	.	550.000 „
„ в Польщі	. . . .	6,876.000 „
„ в Канаді	. . . .	430.000 „
„ деінде, включаючи ЗДПА і Дал. Схід	.	1,000.000 „

Українських селян автор називає „найкультурніщою і найдемократичнішою селянською расою в Европі, що бажає тільки спокійного життя на своїй території". Вірно відмічає автор і всі факти після революційної боротьби українців за свою незалежність, включаючи і диплломатичні моменти, не згадуючи лише нічого про події на Північному Кавказі (власне Кубані). Останне треба вважати прогалиною у цьому творі. Стан українського селянства під Польщею розглядає в розділі XV., в якому автор відмічає, що українські селяне мають свої хати в загороджених подвірях, що є символом їх індивідуалістичної вдачі. Після автора галицькі селяне остільки пригнічені, що по збору зернових продуктів займають останне місце серед своїх сусідів, дорівнюючись в дечому лише Румунії. Тут 42,6% селян мають менше 2-х га поля, 37,5% від 2 до 5 га. Решта 20% припадає на маєтки, з яких ²/₃ належать до польської аристократії. У р. 1929 в Галичині 65% худоби припадало на коров, бо в останніх роках виявляється тенденція головно до піднесення молочного господарства. Через значне мало-чи й беземелля з Галичини багато селян еміґрувало за океан (470 тис. осіб у р. 1909) і велика кількість їх мандрувала на полеві праці до Прусії. Дальше характеризує стан шкільництва галицьких селян у Польщі.

Чехословацьке селянство автор вважає (розд. XVI.) за таке, що є на найвищому ступні культури у порівнянні з іншими дослідженими ним державами. Механізовано с.-господарство тут найповніше. Чехословацький

уряд теж багато сприяв розвитку свого селянства. Він розпарцелював всі великі маєтки, лишивши з них лише ті, що мають не більше 250 га. Чехословаччина с.-господарською продукцією задовольняє уже свої потреби. Селяне окремих частин цієї держави мають різну забезпеченість землею: на Мораві у двічі ліпше, ніж на Словаччині і в тричі, ніж в Закарпатті; добробут їх також різний. Гуцули в Чехословаччині перебувають в найтяжчому стані, бо вони втратили свій натуральний ринок в Мадярщині.

У розділі XVII. автор розглядає загальну світову депресію і положення при цьому селянства в досліджених країнах. Після значного чисельного матеріялу про експорт і ціни на с.-г. продукти, автор констатує, що порівняючи ліпше положення мають чехословацькі селяне, які мають значно поємний ринок для своїх прокуктів у своїх містах та промислових районах.

В заключення (розділ XVIII.) автор робить підсумок із сучасного положення на Сході Европи і дає проґнозу тих можливостей, які на його думку привели би до заспокоєння Европи. На його погляд мусілаб створитися Придунайська Федерація з входженням до неї: Австрії, Мадярщини, Хорватії, Чехословаччини і можливо Румунії. Мала би повстати українська демократична держава, крім Закарпаття, що лишилося би на автономних підставах в складі Чехословаччини. Румунія мусілаб обмежитися, повернувши захоплені нею мадярські і українські території та Добруджу Болгарії. Югославія за думкою 90°/° селян, як зазначає автор, мусілаб відновити старе сербське королівство та створити нову хорвато-словінську націю на півночі з головним містом в Загребі і відновити Чорногору, як незалежну державу. Для заспокоєння руху македонських революціонерів малаб повстати македонська держава.

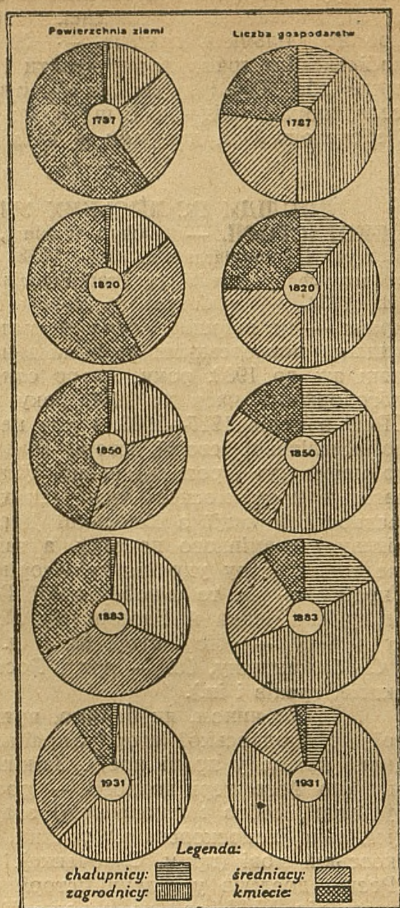
Книжка Тільтмана містить в собі великий фактичний матеріял щодо сільського господарства східньої частини Европи й оригінальні проґнози. Ознайомлення зі змістом цієї книжки ми вважаємо корисним для українського інтелігента. Можна лише побажати, щоб подібне дослідження зроблено і для українських земель під СРСР.

Проф. інж. В. Іванис.

СПОМИНИ ВИЗНАЧНОГО ПТАХІВНИЧОГО ДІЯЧА. (Sir Edward Brown, LLD, FLS.: Memories at Eventide, **видання** J. B Merrett, London, 4 Lloyds Avenue **ст.** 270 вел. 8°, 8 світлин, ціна 6 ш. і 6 п.). — Автор цеї книжки, це один з найбільших авторитетів у ділянці птахівництва. Він є першим президентом Міжнародного Птахівничого Союзу від 1912 до 1927 р., президентом кількох міжнародніх птахівничих конґресів та визначним діячем на полі птахівництва в Анґлії. Впродовж свого життя студіював автор птахівництво у ріжних краях, робив туди наукові прогульки, осягаючи нетільки великий досвід у ділянці свойого фаху, але теж і як людина. Тому його книжка, це нетільки спомин фахівця, але теж визначного орґанізатора, письменника, прелеґента та подорожуючого, написана легко і живо, а з неї можна довідатися нетільки про розвиток птахівництва, але теж і богато з подій та сильветок людей, які пересунулися перед очима цього глядача на протязі кількох десятків літ у ріжних краях Европи. Виклад обнимає, поза описом ранніх років життя автора, спомини з праці автора як фахівця в Ірляндії, Росії, Мадярщині, на Балкані, в Еспанії, Італії, Канаді, Зєд. Державах Північної Америки, а далі його працю у Міжнародньому Птахівничому Союзі і т. д. Зокрема чимало місця присвячено Міжнароднім Птахівничим Конґресам. Задля свойого інформаційного матеріялу книжка дуже цікава для фахівців, а як спомини цікава для всіх, що цікавляться господарським життям у широкому, міжнародньому розмірі.

ДІЛЕННЯ СЕЛЯНСЬКИХ ҐРУНТІВ В ГАЛИЧИНІ. — (W. Styś: Rozdrabnianie gruntów chłopskich w byłym zaborze austrjackim od r. 1787 do 1931, Lwów, 1934, Archiwum Towarzystwa Naukowego we Lwowie, dział B, tom XV, zeszyt 1, стор. 362 вел. 8° + карти і діяґрами). — В передмові до цеї праці проф. Ст. Ґрабскі вказує на вагу обговореного автором питання та на добрі сторони методи дослідження автора: тут не обнято цілої маси статистичного матеріялу, а на досліді 20 сіл різних околиць Галичини уста-

лено і самі факти і витягнено з них належні висновки. Предмет своїх студій обрав автор в 6-ти повітах, з того в 2-ох чисто польських і 4-ох наших, а саме в повітах Ланцут (5 сіл), Пшеворськ (2 села), Самбір (3 села: Чуква, Чишки і Сусідовичі), Львів (3 села: Білка Королівська, Чишки, Зубря), Тернопіль (3 села: Чортория, Чернелів Мазовецький і Чистилів) та Калуш (4 села: Бережниця шляхоцька, Майдан, Прислоп і Верхня). Автор подає докладні, наскільки це можливе, відомости про історію та господарський розвиток кожного села зокрема, подає погляд на правні відносини, обговорює йосифинські земельні закони, спадкове селянське право та спадкові звичаї, а дальше спинюється докладно на питанню залюднення цих сіл і руху людности, природному прирості та міґрації. Переходячи до головного питання праці, а саме роздріблювання селянських ґрунтів, усталює 4 ґрупи селянських господарств після кількости землі, які в дальшому розглядає, а саме 1) поверх 10 гект. — кметі, 2) 5—10 гект. — середняки, 3) 0.5—5 гект. — загородні господарства і 4) менше, чим 0.5 гект. — халупники. Для кожного села опрацьовано табелі кількости землі в селянському посіданні та величини господарств в рр. 1787, 1820, 1850, 1882 і 1930/31. Вкінці подає автор сумаричні числа згл. пересічні для всіх 20-ти сіл разом, які для перегляду і заощадження місця подаємо на ґрафіконі, взятому з цеї праці. Висновки автора такі: 1) Зріст населення в досліджуваних селах за поданий протяг часу був значний. 2) Завдяки йосифинським законам, що здержували поділ селянських господарств, число цих господарств до р. 1820 збільшувалося поволи, щойно по тім часі воно скоро побільшується; зате зменшується пересічна кількість осіб, що живуть в одному селянському господарстві з 6,8 осіб в р. 1820 — на 5,1 осіб, що живуть в ньому тепер; малі господарства можуть проживити менше людей і не потребують до праці багато рук; через роздріблення зросло в поданому часі число самостійних господарів о 26%. 3) Ціла площа селянського землеволодіння постійно збільшується; це збільшення зараз по увласненні селян було невелике і щойно від р. 1883 скоро поступає вперед, а то через добровільну парцеляцію більшої посілости (добрі ціни на землю) перед війною та через земельну реформу по війні, а через те росла теж загальна кількість сільського населення і його число на одиницю площі. 5) Зменшення пересічної величини селянського господарства поступало скорше до р. 1883, а від того часу було повільніше. Серед поодиноких ґруп господарств зменшилося сильно число найбільших (кметів) та середняків, а дещо і халупників. Зате число загородних господарств (0,5—5 гект.) збільшилося надзвичайно, змагаючи в кожній місцевости до певного пересічного господарства, яке для всіх місцевостей (загальна пересіч) має 3,17 гект. простору. Замітне, що збільшення площі селянських ґрунтів пособляє дальшому їх поділови, отже аґрарна реформа не дає розвязки у найважнішому питанню, яким є роздроблення сел. ґрунтів. На гадку автора механічна аграрна реформа не доводить до цілі, заки нема уреґульовання відплову



надміру селянського населення зі сіл до міст. Серед сучасних умовин, в часі надзвичайного переллюднення галицького села не поможе також закон про неподільність ґрунтів. — У своїй праці держався автор поставленої собі засади: точно досліджувати і сміло ставити висновки. Праця виконана дуже дбайливо і кидає нове світло на аґрарно-політичні проблеми нашого села, яких дослід є все ще дуже скупий. Книжку доповнюють карти краю і місцевостей та діяґрами, в яких зведені головніші висновки праці.

Др. Е. Храпливий.

ДОСЛІДИ РОСІЙСЬКИХ УЧЕНИХ ЗІ СУСПІЛЬНОЇ ТА ГОСПОДАРСЬКОЇ ІСТОРІЇ. — (Zaïkyn Wacław, Badania uczonych rosyjskich z dziejów społecznych i gospodarczych. 1917—1933. Część I. „Rocznik dziejów społecznych i gospodarczych“ pod redakcją Prof. Franciszka Bujaka i Prof. Jana Rutkowskiego, Tom III. rok 1934. — (Odbitka). — Lwów 1934. 8°, стор. 213—293 (1—81). — Отся праця — це ширший огляд літератури зі суспільної й господарської історії, виданої московськими вченими в часах від вибуху революції в Росії в 1917. році аж до 1933. року. Автор огляду подає відомості лише про праці, що обговорюють часи до 1917. року й не торкається праць про господарство СРСР з років 1917—1933. І хоч це огляд праць, що відносяться переважно до всесвітньої історії, історії Візантії й найбільше до історії Московщини, то маємо тут і розгляд праць, цікавих для історії України. Поминаючи вже загальні праці московських учених, що виводять початки московської державности й нації з Київської Держави й українського (етнічно й територіяльно) племінного початку, а таким чином обговорюють більше, чи менше точно стару українську історію, маємо тут і спеціяльні праці з історії України — чи то лівобережної Гетьманщини і Слобожанщини (в першу чергу Слабченка й Багалія, чи Мякотіна), або донського козацтва (Сватікова й ін. — Пор. стор. 63. й д. — про Дон, 67 і дд., про Гетьманщину і Слобожанщину, 55. — праці Ростовцева про старинну історію України — скитів, греків і ін.).

Таким чином, як бачимо, праця дуже цікава і для дослідника суспільної й господарської історії України. Але саме в цьому місці натрапляємо на дивне явище у праці проф. Заїкина. Автор у праці про м о с к о в с ь к у науку (по його термінольоґії — російську, яку він ідентифікує з „великоруською“, себто московською) згадує про праці українських (і інших національно немосковських) учених, — праці, писані нераз навіть не в московській мові (прим. Слабченка). Ба, що більше: у вступному розділі про „Розвій дослідів у ділянці історії суспільної й господарської р о с і й с ь к о ї науки від XVII. ст. до революції 1917. р.“ включає до огляду праці Костомарова, Куліша, Антоновича, Лазаревського й ін. українців. Така ненормальність, очевидно, не уйшла уваги самого автора, й він пише в коротенькій передмові м. ін. таке:

„Przy pisaniu tego artykułu spotkałem się z pewną trudnością przy odgraniczeniu nauki rosyjskiej od ukraińskiej, białoruskiej, gruzińskiej, żydowskiej i t. p. Cały szereg dość wybitnych badaczów dziejów społ. i gosp., którzy do r. 1917 p i s a l i w y ł ą c z n i e (albo p r a w i e wyłącznie) w j ę z y k u r o s y j s k i m i wogóle pracowali jako u c z e n i r o s y j s c y, w okresie porewolucyjnym zajęli katedry profesorskie w nowoutworzonych uczelniach ukraińskich, białoruskich i t. p. i wydają teraz swe prace tak w języku rosyjskim, jak i w ukraińskim albo białoruskim, gruzińskim i t. p.; czasem jedno i to samo dzieło drukowało się częściowo w języku rosyjskim, częściowo w innym (np. prace M. Slabčenka „Organizacija chozjajstwa Ukrainy“, S. N. Kakabadze „Iz social'no-ekonomičeskich voprosov drewnej Gruzji“). Otóż miałem p e w n ą w ą t p l i w o ś ć, czy należy uwzględniać w tym przeglądzie prace takich uczonych, jak D Bagalěj, M. Maksimejko, M. Slabčenko, związanych w ost. latach więcej z nauką ukraińską niż rosyjską“, (стор. 2. відбитки, розбивка моя, Т. К.).

Свої сумніви автор вирішує так, що таки розглядає праці тих учених, а навіть, як ми бачили, інших, давніших, — і заявляє ще раз, що „виразної границі між історичною наукою російською а українською, білоруською, грузинською й т. д., не дається устійнити“ (стор. 13). Над цією справою хочемо спинитися ширше, бо з такою розвязкою не погоджуємося, а до того вона має й програмове значіння — для означення поняття й обсягу української науки взагалі, в нашому випадку — історичної.

Як ми бачимо, автор руководиться при означуванні поняття московської (російської) науки не державним критерієм — як науки Росії, — але національно-лінґвістичним: ті іноземці, що писали по-московськи, збагачували московську історичну науку, хочби писали і про Україну (як Слабченко, чи Василенко). Розуміємо цілу трудність питання, бо воно зводиться не лише до справи мови твору, але й до психічної структури пишучого іноземця й до зовнішніх умовин праці. Бо, наприклад, Костомарів займався й темами не з української історії, саме ж поняття України зводилося в нього або до „федерації всеслов'янської", або (пізніше) до недільних шкіл і аполітичного, „народнього" питання. Подібно омосковлені були й інші представники української історіоґрафії, як от Куліш, що просто був переконаний про „нездібність" українців до державного життя (пор. його передмову до „Чорної Ради") й уважав за слушне і справедливе ліквідування Української Держави — Гетьманщини XVII—XVIII. століть (пор. Лазаревський). Отсе психічне обмосковлення („зросійщення", як це неправильно називається) дало було овочі й на іншому полі, як от Гоголя, чи цілу плеяду українців, що збагачували московську культуру.

Але ж разом із тим ми не сміємо забувати, що причинилися до того явища ненормальні обставини українського недержавного життя. Вони відбилися головно на зверхній формі письменних творів — на їх мові, до чого причинилися пізніше й формальні заборони з 1863. й 1876. років, не числячи вже давніших обмежень із 1720. чи 1769. років (це останнє — заборона в Київській Академії вживання „особаго нарѣчія"). Зате як будемо абстрагувати від зовнішньої форми, від мови, то побачимо, що стихія в них цілком українська. Аджеж хіба „Исторія Русовъ", писана по-московськи, не виявляється твором більше українським, як, наприклад, недержавні, похваляючі всякий бунт, а оправдуючі навіть руїну власної держави якиминебудь „татарськими людьми", чи підбунтованою січовою чернею, історичні праці, писані вже по-українськи? Або може праця Уманця, що регабілітувала Гетьмана Мазепу, не була писана по-московськи? Тай Липинського „Z dziejów Ukrainy", — твір українського державника й самостійника, чи це збагачування польської науки?

Отже всеж таки, хоч наша історіоґрафія XIX. й частинно XX. століть була по мові московська, то по сюжетам і по любові її авторів до рідної країни вона наша, українська. Мова, а навіть отой відгонюючий омосковленням і анархією її дух, це лише сумний результат нашої траґічної історичної долі. Тому можна виразно розмежувати московську й українську історичну науку — звичайно, відкинувши лінґвістичний критерій, а прийнявши національно-територіяльний. Зверхна форма, як мова, далі теми, дух і т. п. — це предмет так само історичного досліду України, з якого показується, чому якраз такою стала українська наука — що часом дійсно трудно її відрізнити від московської...

І справді, так розуміли українську історіоґрафію дотеперішні вчені, що дали огляди її розвою, як Василенко, Багалій, Дорошенко, Крипякевич і інші, не виключаючи й самого проф. Заїкина, і створили в тому напрямі вже нашу наукову традицію. Отже хоч труднощі на цьому шляху всетаки ще є, то отся традиція змагає до розвязки їх шляхом національно-територіяльного розуміння української науки. Іменно територіяльного — бож осілі в Україні москалі (як Срезневський, і ін.), поляки (як Яблоновський, Липинський), жиди (як Айзеншток, Галант і ін.), хіба не стають збагачувати науку українську, переходячи з часом або і зразу ж до писання й ув українській мові? Якже ж можна їх виключати й напр. із Липинського робити „польського історика", а Айзенштока включати до „жидівської науки"? Натомість українці, що осіли в Московщині, вже в другому-третьому поколінні матимуть із Україною спільне хіба — прізвище на -енко, або якусь неясну традицію, чи ремінісценції, — як Достоєвський. Тому ще раз підкреслюємо, що сумніви й вагання мусить розрішити національно-територіяльна приналежність історика, чи якого іншого вченого. Так ми розвязуємо оті сумніви, що через спеціяльно гірку долю української науки в минулому (й не лише в минулому!) стають перед очима глибокого й уважного дослідника, — сумніви, які мусіли тому пов-

стати й у проф. Заїкина. Це нехай оправдає задовгий трохи відскок від властивої теми.

Вертаємо до праці нашого автора. Як видно вже з самого наголовка, маємо тут огляд праць не лише з історії господарського життя, але й із суспільної історії. Але зміст праці ширший від її наголовка. Маємо тут такі розділи: 1. Розвій дослідів у ділянці суспільної й господарської історії в російській науці від XVII. ст. до революції 1917. р. 2. Загальні завваги про стан історичних дослідів після революції. 3. Історіографія. 4. Методольоґія й фільософія суспільної й господарської історії. 5. Загальні опрацювання всесвітньої суспільної й господарської історії (Історія старинного світа, Візантії й нової Західньої Европи). 6. Загальні опрацювання суспільної й господарської історії. 7. Історія суспільних і господарських доктрин. До речі, слід замітити, що це перша частина праці — видко, автор іще не вичерпав свого матеріялу.

Вже зі самих наголовків видко, що автор дуже всесторонно потрактував свою тему. Про цікавість розділів, очевидно, говорити не треба, бо за неї, як і за ерудицію в цьому напрямі, свідчить уже саме імя автора. Тому обмежимося лише до зазначення, що огляд незвичайно інтересний і для галицького дослідника специяльно просто революційний — бо в нас немає ніодного того роду огляду. Автор розглядає не лише наукові праці, що появилися в межах СРСР, але й праці московських учених на еміґрації, й подає свої критичні замітки до замітніших із них. Замітки отсі не є лише отакими собі, вирваними, виключно для того, чи іншого твору, але вони писані так, що дають характеристику замітніших історіоґрафічних ґруп, їх розвою й видніших представників, — у СРСР й на еміґрації (як марксівська, „правовірна“ в краю, зокрема пануюча від 1923. року, а витиснувша всі інші після 1930. року, чи евразійська на еміґрації й ін.). Після прочитання огляду мається про них уже приблизний (бо всетаки не оснований на власних студіях) образ. Це саме було завданням автора, а не беззглядна повнота (гл. передмова) й воно авторові вдалося.

Для дослідника специяльно господарської історії України буде найцікавішим 6. розділ, у якому автор розглядає праці істориків про Сх. Словянство. Тут обговорено праці Покровського, Рожкова, Пресніякова, Лященка (История русского народного хозяйства, 1926, 2. вид. 1930), Кулішера (История русского народного хозяйства, т. I, 1925, теж по-німецьки), Ваняґа, Любавського, Малиновського, Шмурло (недавно, перед кількома місяцями, померлого), Мілюкова, Вернадського, Спіцина, Платонова, Боґословського, Святікова, Мякотіна, Багалія, Слабченка, Василенка й цілої низки інших. Тут автор критично розглядає напр.: офіціяльний у СРСР марксо-ленінізм і його неґативний вплив на наукову працю. Згадані або обговорені тут праці московських, а частинно й українських учених, становлять цінне доповнення до огляду „Новіших праць із економічної історії України“, друкованого в першому числі „Українського Аґрономічного Вістника“, зокрема в тому місці, де коротенько згадуються праці московських учених.

Теофіль Коструба.

МАТЕРІЯЛЬНА НАРОДНЯ КУЛЬТУРА СЛОВЯНСЬКИХ НАРОДІВ. (K. Moszyński: Kultura ludowa Słowian. Cz. I. Kultura materjalna. Z 21 mapkami oraz z rycinami 1138 przedmiotów. — Kraków 1929. Polska Akademja Umiejętności IX i 710). — Сам автор, проф. етноґрафії країв. унів., назвав свою працю підручником і застерігається, що це тільки перша спроба такої синтези. Але критика поставила її, задля великої наукової вартости, на саме чоло всієї словянської етноґрафії. Brückner оцінює цілу працю дуже високо, як щодо змісту, так і з методичного боку. Підчеркує — між іншим — повне й незвичайно фахове обговорення зодягу та будівництва. Найслабше — на його думку — заступлено словянську „кухню“ та за мало використано лексичний матеріял. Причини-ж зрозумілі: саме словянські страви мають найбільше несвого, запозиченого, а Мош. дає образ родимої, простонародньої культури Словян. З цього теж приводу автор менше цікавиться чехами, лужичачами, словінцями й західними окраїнами Польщі: там вже вспів зробити своє всесторонній вплив німецької культури; найбільше первісного

збереглося в центральній і східній Польщі, на Білорусі, Великорусі, Україні, в Болгарії, Сербії й Хорватії. Niederle називає „Культуру" Мош. криницею етноґраф. відомостей про Словян, хвалить критичний підбір матеріялу, уміле зіставлення в суцільний, правдивий образ та жалує, що не було цієї книжки, як він писав свій „Život starých Slovanů". Бо уклад матеріялу Мош. є того роду, що дає образ еволюції, позваляє робити висновки про праслов'янську культуру. Риболовля, молочення, пожива, управа рослин, кошикарські вироби, ткацтво, гончарство, будівництво, хатня обстановка й транспорт так опрацьовані, що „...jsou vesměs znamenitými synthesami ozsáhlých vědomosti..." Всі рецензії (часто на кілька карток дрібного, битого друку, 8°) дуже хвалять працю Мошинського.

Справді досі ще не було такої праці. Нідерле, базуючись на історичних, археольоґічних та лінґвістичних матеріялах дав статичний образ культури старинних Словян (усіх верств), обмежений часово й у просторі. Зеленин, Маринов і Фішер дали спроби моноґрафій поодиноких народів. Але всіх їх перевищив Мошинський, зображуючи динаміку розвитку простонародньої культури Словян, сягаючи аж до її первнів та вказуючи на головні напрямні. — Задумав автор три части: I. — про матеріяльну, II. — про духову, й III. — про суспільну культуру Словян. Часть I, про яку саме мова, охопили в 20-ох розділах, на 678 стор. ось що: 1) Роздобування поживи й сирівцю (звичайним збиранням, ловлею, риболовлею, годівлею звірят, управою ростин); 2) способи консервації поживи й сирівцю; 3) приладжування поживи; 4) Обрібка сирівцю (дерева й кори, лози й волокон, кости, рогу й скіри, каміння й глини руди, крашення, про мазі й кляйстри); 5) Турботи про забезпеку й вигоду (зброя, зодяг, будівництво, знаряддя, дбайливість про чистоту, середники проти насікомих); 6) Транспорт і комунікація.

До оцінки дотеперішньої критики (якої найважніших представників вище наведено) варто ще додати ось такі помічення про „Культуру" Мошинського: Автор широко трактує слов. культуру, у звязку з явищами загальнолюдської культури. Дав синтезу на широкому полі. Відтворюючи розвоєвий ланцюг слов. культури не обмежується самим словянським матеріялом, але користає й зі здобутків етноґраф. дослідів найблизших сусідів Словян (головно східних). Етноґрафічною методою, вмілою інтерпретацією ізокультів доходить автор до вдалих висновків про хрональоґію та ґенезу культурних явищ. Мошинський критично наставлений до друкованого матеріялу (часто спростовує хибні висновки дотеперішних дослідників), удержує безпосередний контакт з тереном, підчеркує вагу теренових дослідів, веде борбу з т. зв. паперовою роботою й поспішним узагальнюванням помічень, тверезо й сміло охоплює явища, систематично, з науковим апаратом, з фаховим знанням, з незвичайно льоґічною прецизією; доцінює рівно важні речі як, і ніби дрібнички. Розуміючи завдання етнольоґії як відслонювання всіх людських починань і достарчуваня тільки обєктивних, непохитних підстав до сконструовання наукового погляду на людство, трактує свій предмет неначе sub specie aeternitatis. Прямуючи до невідомої ще синтези, узнає вартість й потребу тимчасових узагальнювань, але все підчеркає, що вони лише тимчасові. Як тільки фактичний стан вимагає іншого узагальнення, іншого підходу до матеріялу, то Мош. має відвагу заглянути правді в очи й визнає її навіть тоді, коли це могло би не подобатися загалови. Цивільна — так сказатиб — відвага й дійсне, наукове замилування правди дають нам запоруку, що Мош. скаже ще дуже багато вірного й цікавого про культурну ролю українців серед Словян. А він може сказати так багато як мало хто з українців; нетільки на підставі очитання й музейних збірок, але теж з автопсії. „З України" (Варшава 1914) це тільки перша спроба оформлення дослідів про минуле України та деякого матеріялу з теренових дослідів Мошинського на В. Україні 1912 р. Більше цінного про українську простонародню культуру стрічаємо в I-ій части „Культури", а ще більше його „на варстаті" (пр. в останних томах Lud-y Słowiańs-ого друкує Мош. цінні матеріяли з недавних дослідів на Поліссі, що їх провадив враз з Колессою. Зявилося вже також кілька аркушів другої частини „Культури"). Наразі укр. етноґр. матеріял входить лише в пропорціональній кількоти в синтетичну працю про всіх Словян. Але хто раз

добре зазнакомиться з Україною, той постійно потому до неї вертає; Україна тягне до себе. Можемо отже сподіватися, що Мош. напише ще колись й окрему студію про ролю укр. елементів в загальнословянській культурі. На цьому місці хай нам вільно буде висказати одне побажання: щоби автор на будуче консеквентно користувався терміном „Україна" й „український" у широкому значінні цього слова. У вступі до І-ої части „Культури" Мош. висказує надію, що прийде й серед поляків до уживання такої термінольоґії, але сам ще не вводить цього в діло.

Може не від речі буде натякнути тут ще про одну ціху Мошинського, а саме про його поетичний талант. Зпоза строго наукового, обєктивного трактовання матеріялу проблискує місцями поетична вдача автора, захоплення тим, що в простонародній культурі є гарне, викликає поетичні почування. Назагал Мош. гейби встидається й уникає цієї поетичної закраски і дбає головно про ясний виклад й наукову вартість : це удається йому знаменито. — Неменше цінними від зібраного матеріялу та способу його оформлення є також спостереження, загальні вискази про простонародню культуру. Ось вони: 1) Досліди над сучасним станом культури простолюддя дають нам спромогу реконструкції її первісного вигляду й постепенного розвою. Величезну прислугу дає тут етноґрафічна метода, що позволяє з засягів сучасного стану витворів робити висновки про хронольоґію й ґенезу культурних явищ. 2) Культурні филі не знають границь мови й раси; важкою запорою бувають тільки ґеоґрафічні умовини (пущі, багна, гори). 3) Простонародня культура розвивається дуже пиняво. Головними й часто одинокими товчками до розвою є: а) змішання рідмінних форм культурних витворів на сумежній смузі їх засягу; на пограниччу двох типів витворюється звичайно третій тип, досконаліший від двох попередніх; б) тенденція, що її накидає сам матеріял, і в) зміна, уліпшення як вислід самої конструкції витвору та співділаючого припадку. 4) Здобутки кожної культури дадуться поділити на три ґрупи: а) витворів родимих, питоменних. (Для Словян за такі уходять пр. рало, ніж, кресання огню, інституція супружества...). б) Витвори, які розвинулися на родимому ґрунті, але з чужих первнів (прим. слов. соха), та в) витвори „живцем" запозичені від других (пр. плуг). 5) Супроти модної донедавна теорії про незалежне повставання подібних явищ, Мош., здається, виступає досить критично. Квестіонує наукову вартість всякого рода етикеток á ля: це „фінське", „словянське", „іранське"... й мабуть є погляду, що всі пізніші явища мають спільне, одно походження. — Нідерле кінчить свою рецензію про „Культуру" Мош. закликом до чеських етноґрафів, щоби, взявши за взір й вихідну точку працю Мош., кинулися в терен й ратували рештки простонародньої культури. Це саме побажання варто висказати й під адресом наших людей доброї волі.

С. Колтатів.

ГОДІВЛЯ ОВЕЦЬ НА СЛОВАЧЧИНІ. (Ing. Josef Stěpan a Ing. Vàclav Chyský: „Příspěvek k chovu ovci na Valašsku" — Sekce pro pokusnou zootechniku Zemského výzkumného ústavu zootechnického v Brně Publikace čis 29.) В Чехословаччині було в 1933 р. 465.093 овець, а саме: на Словаччині 332.962, Підкарпаттю 84.328, в Чехах 37.492, Моравії 9.374, Шлеську 937 овець. — На 1000 мешканців припадає овець на Підкарпаттю 112.7, Словаччині 98.2, в Чехах 5.2, на Моравії зі Шлеськом 2.9, а в цілій Чехословаччині 31.2. Стан овець в Ч. С. Р. постійно зменшується, як це бачимо зі статистичних даних.

Стан овець в Чехословаччині в роках:

	31. XII. 1911	31. XII. 1920	31. XII. 1925	31. XII. 1931	1. I. 1933
Чехія	153.188	177.859	87.063	40.930	37.492
Моравія	24.126	36.116	20.733	12.381	9.374
Шлеськ	4.556	3.382	2.049		937
Словаччина	993.777	660.407	663.940	384.943	332.962
Підкарпаття	146.695	107.762	117.343	92.871	84.328
Разом	1,322.342	985.526	861.128	531.125	465.093

Напрям годівлі це головно продукція мяса і вовни. Продукція кожухів, для якої то цілі плекається каракули, має бути обмежена до фахово вишко-

лених годівельників. В деяких гірських районах вибивається на перше місце продукція молока і виріб бриндзі. Зоотехнічний Інститут в Брні переводив в 1933 р. контролю ужитковости годівлі овець в овечім господарстві пасовиськової кооперативи на Словаччині у Великих Карловицях.

Контролю ужитковости овець вели на кооперативному пасовиську в громаді Макова. Кооперативне пасовисько обіймало 96 гект., призначених для рогатої худови, 34 гект. для овець, а 8 гект. для ягнят. Кооперативне пасовисько має потрібні стайні, шопи, помешкання для служби та бриндзярню. — Худобу і вівці доглядає т. зв. бача (bača) зі своєю родиною і нанятими на свій рахунок помічниками. — До обовязків бачі належить догляд за худобою і вівцями, доїння і виріб бриндзі. За це одержує він, крім мешкання і депутату, по 35 Кч за кожну штуку рогатої худоби, 5 Кч за кожне ягня і острижену вовну. З виробленої бриндзі має бача віддати членам кооперативи по 4—5 кґ., самій кооперативі 1 кґ. бриндзі за кожну вівцю. Всю надвижку бриндзі бере собі. — Кооператива побирає від своїх членів по 5—6 Кч від кожної вівці, а 20 Кч за кожне ягня на пасовиську. Контролю молочности овець вели в 1933 р. в двох ґрупах, а саме: 23 овець від 12. VI. до 1. X. то є 112 днів, 32 овець від 12. VI. до 29. X. т. є. 140 днів.

Пересічна продукція першої ґрупи овець була 47.8 кґ. молока з пересічним відсотком товщу в молоці 8.58%, а другої ґрупи овець 45.2 кґ. молока з пересічним відсотком товщу 8.80%.

Найбільша кількість молока від одної вівці за час контролі була 89.6 кґ. з 8.64% товщу, найменша 28.8 кґ. молока з 8.63% товщу. — Найвищий відсоток товщу в молоці був 10.2% при 39.2 кґ. молока за час контролі, найменший відсоток товщу в молоці був 7.09% при 40.6 кґ. молока за час контролі.

Пересічна жива вага овець при відході з пасовиська 15. IX. виносила 39.3 кґ., а вагалася в межах 29—51 кґ. Молочність контрольованих овець в поодиноких місяцях була така:

в місяці:	кількість овець в контролі:	кільоґрамів молока пересічно від одної вівці:	пересічний товщ в молоці:
червні	55	17.7	8.34
липні	55	11.7	8.30
серпні	55	9.3	8.28
вересні	54	6.6	10.76
жовтні	20	3.0	10.46

Зоотехнічний Інститут в Брні подає на основі обчислень, що у контрольованих овець було за 1933 р. в пересічи приблизно 218 дійних днів і біля 102 кґ. молока від одної вівці.

На 1 кґ. бриндзі виходить 5—6 кґ. молока. — На Словаччині виробляється біля 250 ваґонів бриндзі. — Перед трома роками вивозилося біля 9/10 цілої продукції, а в 1933 р. продано всього 55 ваґонів бриндзі. — З того приводу Інститут пропонує повести пропаґанду за консумцією бриндзі в краю та заострити контролю проти фалшування бриндзі. Ягнята по відлученню продають по 40—50 Кч., а старші осеню по 80—100 Кч.

При стриженню було з одної вівці весною 0.70—0.95 кґ., а осеню 0.62—1.05 кґ. вовни.

Інститут висловлює думку, що контролею ужитковости і добором овець можна подвоїти продукцію молока то є до около 200 кґ. річно. Поодинокі годівельники держать по 4—12 овець. Старання про піднесення продукції овець повинні йти, побіч відповідної пропаґанди консумції овечих продукців, головно на збільшення внутрішнього ринку.

Др. М. Холєвчук.

ВИСЛІДИ КОНТРОЛІ УЖИТКОВОСТИ СВИНЕЙ НА МОРАВІЇ ЗА 1933 РІК. (Dr. M. Pařizek a Ing. Z Munk: Výsledky užítkovostí a dědičností v úředně uznaných plemenných stádech prasat na Moravě za rok 1933. – „Chov hospodařských zvířat" r. 1934 č. 8, 9) Стан контрольованих льох з дня 31. грудня 1933 р. був 559 штук з чого 316 льох вписаних до племінних книг. Контроля ужитковости свиней має на ціли важенням поросять в 28 і 42 дні по народженню ствердити від котрих саме льох поросята найкраще розвиваються, щоби

лише найліпші з них залишати до розплоду. Подаємо за звідомленням висліди контролі ужитковости за контрольний рік 1933 і пересічні висліди за цілий час ведення контролі ужитковости то є за 7 літ, які були такі:

	За 1933 рік:	За 7 літ контролі:
Зважено гнізд поросят по народженню	847	4740
від кількости льох	593	1762
на одну льоху припадає поросят пересічно	10.45	10.18
живими народжених поросят від одної льохи в пересічи	9.67	9.44
в гнізді було: папючків	4.87	4.80
льошок	4.80	4.63
пересічна вага цілого гнізда по народженню в кільоґрамах	13.56	13.45
пересічна вага одного поросяти в кільоґрамах . . .	1.41	1.43
в 28 днів по народженню зважено гнізд	842	4559
пересічна кількість поросят в одному гнізді	8.68	8.50
жива вага цілого гнізда була кґ.	54.75	53.48
жива вага одного поросяти пер. кґ.	6.30	6.29
денний приріст одного поросяти до віку 28 днів по народженню в ґр.	175	173
в 42 дні по народженню зважено гнізд	795	3272
пересічна кількість поросят в гнізді	8.58	8.38
жива вага цілого гнізда в кільоґрамах	84.97	85.74
пересічна жива вага одного поросяти в кільоґрамах . .	9.88	10.20
пересічний денний приріст одного поросяти в часі від 28 дня до 42 дня по народженню був в ґрамах . . .	255	273

Досі залишали до хову поросята від льох, яких ціле гніздо важило в 28 днів по народженню найменше 48 кґ. На будуче має бути ця вимога збільшена до 54 кґ. Друге важення поросят пропонують перенести з 28 дня на 21 день по народженню, щоби в цей спосіб дістати більш рівномірні висліди для порівнюючих цілей. Є це зовсім правильний погляд. Дослідами стверджено, що багато льох в 3 тижні по народженню не мають достаточної кількости молока для виживлення поросят і такі поросята вже по трьох тижнях треба догодовувати. Натомість бувають льохи, які є більше молочні так, що догодовування поросят починається пізнійше. Через це приріст поросят в 4 тижні по народженню буває ріжний і усталені висліди контролі по 4 тижнях є менше пригожі для порівнюючих цілей, чим дані, усталені по 3 тижнях від народження поросят. — На досвідній станиці в Бранках контролюють спосібність свиней з поодиноких хлівень виужитковувати пашу. Тут усталюється з якої хлівні свині найскорше і найліпше при тих самих годівельних умовах вгодовуються. Годівельники віддають по 3 відлучені поросята з одного гнізда, які на станиці вгодовують на сало, або мясо головно для виробу шинок.

Пересічний денний приріст досвідних свиней в 1933 р. був при живій вазі свиней:

від 30—60 кґ.:	60—90 кґ.:	90—120 кґ.:	120—150 кґ.:	150—170 кґ.:
620 ґр.	781 ґр.	912 ґр.	805 ґр.	626 ґр.

Пересічний приріст одної свині за цілий час вгодовування був 739 ґр. На вгодування одної свині від 30—170 кґ. зужито: 243.81 кґ. ячменю, 802.05 кґ. бараболь, 17 кґ. мясної мучки, 73.47 кґ. зеленої паші, 97.09 л. молока 34.40 кґ. пашної муки і 11.31 кґ. пальмових макухів. Спотребування кормових речовин на 1 кґ. приросту було таке:

При живій вазі свиней кґ.	30—60:	60—90:	90—120:	120—150:	150—170:
крохмальних одиниць в кґ.	2.011	2.438	2.830	3.483	3.902
стравного білка в кґ.	0.272	0.289	0.297	0.349	0.415
в перечисленню на ячмінь кґ.	3.047	3.694	4.288	5.277	5.841

Загально при вгодованню одної свині від 30 до 170 кґ. зужито на 1 кґ. приросту живої ваги стравного білка 0.317 кґ., крохмальних одиниць 2.855 кґ., в перечисленню на ячмінь 4.326 кґ. Втрати при забиттю свиней в різні були 12.05%—16.79% в пересічи 15.13%. Грубість солонини на 1. ребрі була 66—92 мм., пересічно 80 мм., на 10. ребрі 45—64 мм., пересічно 55 мм. Солонини було 27.88%—34.12%, пересічно 31.64% битої ваги. — Головну увагу в годівлі свиней будуть звертати на будуче на ті хлівні, з яких свині найліпше

надаються для продукції шинок, себто свині вгодовані до 80 кґ. живої ваги. В контрольній станиці в Бранках влаштовують річно по кілька 14 дневних практичних курсів годівлі свиней для вишколу годівельників.

Др. М. Холевчук.

ВИСЛІДИ КОНТРОЛІ УЖИТКОВОСТИ КІЗ НА МОРАВІЇ ЗА 1933 РІК. (Ing. Václav Chyský a Ing. Josef Stěpán: Vysledky kontroly užítkovostí koz na Moravě za r 1933. Brno1934. Sekce pro pokusnou zootechniku Zemského Výzkumného Ustavu Zootechnického v Brně, publikace č 30) Контролю молочности кіз на Моравії ведуть вже четвертий рік. Висліди контролі ужитковости кіз на Моравії за 1933 рік обіймають нетільки висліди контролі молочности, але також дані про годівлю з яких слідно, що нормування в годівлі кіз є подекуди труднійше, чим в годівлі молочних коров. — З одної сторони коза є в їдженню доволі перебірчива, з другої сторони для годівні кіз надається безліч кормів, які в господарстві часто зміняються. При контролі годівлі 76 кіз стверджено 43 роди кормів. Зелений корм: трава (87% кіз), листя буряків (70% кіз), зелена конюшина і люцерна (41% кіз), зелена кукурудза (38% кіз), свіжі скрайки буряків (25% кіз), зелена мішанка (17% кіз), листя капусти (14% кіз), зелене жито (7% кіз), зелений овес (7% кіз), зелений горох (7% кіз), кульбаба (1% кіз). — Суха паша: солома ярих збіж (74% кіз), сіно і отава з лук (71% кіз), сіно люцерни (29% кіз), сіно конюшини (29% кіз), полова (22% кіз), листя дерев (9% кіз), сушена мішанка (8%), бараболянка (7% кіз), сіно з пільних меж (4% кіз), солома сочевиці (3% кіз), листя петрушки (1% кіз), сушене просо (1% кіз). З окіпних рослин: бараболі (89% кіз), пашний і цукровий буряк (89% кіз), пашна морква (13% кіз). Заквашені бурячані окрайки і висолодки стверджено в 18% випадках. З ситних паш уживані в годівлі кіз такі: пшеничний ґрис (63% кіз), ячмінна дерть (49% кіз), житний ґрис (42% кіз), дерть з вівса (38% кіз), льняне насіння (18% кіз), льняний макух (9% кіз), дерть зі сої (8% кіз), дерть жита (7% кіз), дерть гороху і фасолі (7% кіз), пашна житня мука (4% кіз), кукурудзяна дерть (4% кіз), жито (4% кіз), солод (4% кіз), дерть з вики (3% кіз). — Контролею ужитковости обнято 3 райони, в яких в 1933 р. контрольовано 79 кіз. Висліди контролі молочности за 1933 рік були такі:

Найвища молочність 1407.3 кґ. молока; найнища молочність 292.8 кґ. молока; пересічна молочність в цілому районі 744.1 кґ. молока.

Найвищий відсоток товщу в молоці 4.75%; найменший відсоток товщу в молоці 2.67%; пересічний відсоток товщу в молоці 3.42%.

Найвища жива вага кіз 66 кґ.; найменша жива вага кіз 33 кґ.; пересічна жива вага кіз 48.6 кг.

Молочність кіз збільшилася у звітовому контрольному році пересічно на козу о 61.5 кґ. в порівнанню з молочністю кіз в минулому році.

Від кіз, що вродили:	Пересічна жива вага по народженню козлинят:	кізликів:
по 1 молодих	3.8 кґ.	4.4 кґ.
по 2 „	3.6 кґ.	4.0 кґ.
по 3 „	3.0 кґ.	3.3 кґ.
по 4 „	2.9 кґ.	3.3 кґ.

В 1933 р. продано в контрольному районі на хов 43 кізликів і 26 кіз. — За 1 кґ. живої ваги кізликів плачено по 9 Кч., а 1 кґ. живої ваги кіз по 8 Кч. — До хову продавано молодняк у вазі 22—46 кґ. то є вартости 198—414 Кч. — В тій самій вазі продавано молодняк на мясо по 20—40 Кч.

В 1933 р. було на Моравії і Шлеську в Ч. С. Р. 327.785 кіз, в 1934 р. 342.710 кіз, то є о 14.925 кіз менше.

Др. М. Холевчук.

ПІДРУЧНИКИ БІОЛ. ДИНАМІЧНОГО СПОСОБУ ГОСПОДАРЮВАННЯ. — (Від Редакції. Подаємо ці два реферати книжок б. д. способу господарювання для інформації Читачів про методи цього напрямку, які часто ще невідомі і про які часто навіть фахівці нас запитують. Корисність цього може виказати т і л ь к и практика). — Накладом – Ppflugschar—Verlag Kleinvater und Sohn, Düsseldorf — вийшли дві недорогі (обі по 1.85 нім. марок) книжки, які біольоґічно-динамічну методу господарювання представляють

у формі суцільного підручників, щоправда лише в примінені до садівництва і городництва.

Перша з них це: — „Die biologisch - dynamische Wirtschaftsweise im Obst — und Gartenbau von Johannes Schomerus", — 1932 — 120 ст. На початку праці застерігається автор, що не є антропозофом, як більшість творців і прихильників б. д. методи і до року 1928 нею зовсім не цікавився, а познайомився з нею принагідно, читаючи критики цеї методи, звичайно некорисні. Уважав за річ самозрозумілу, що треба справу провірити і з часом по вивченні методи і на основі особистого досвіду переконався, що дійсність показала зовсім що іншого, як представляка критика. Підчас студій автор „відкрив" богато старих, а корисних селянських і огородничих правил, які знав ще в своїй молодости, а які призабув під впливом модних матеріялістичних метод. Висліди своїх студій подає для ужитку всіх, що займаються огородництвом, байдуже чи зарібковим, чи для власного ужитку, а то й приємности. Засадничі технічні відомости про садівництво автор приймає як загально відомі, а в своїй книжці подає перший популярний, але систематичний виклад про біол. дин. спосіб господарювання і його примінення в садівництві і городництві. Провідною думкою книжки є теза, що так як людина тоді тішиться якнайкращим здоровлям, коли спосіб свого життя по змозі пристосує до природи, так само городництво можна утримати здоровим, коли його уладиться згідно з вимогами природи, подібно як це робилося в давніших часах. Залишення тої засади і введення нових матеріялістично-механічних метод збільшило в застрашаючий спосіб хороби дерев та шкідників, помимо стосування незнаних давніше хемікалій для їх поборювання.

Зло можна радикально усунути лише, коли усунемо його причини, а одною з причин лиха є поминення культури льокальних сорт і заступлення сортами, спровадженими здалека, які часто культивується в непригожій почві та невідповідних кліматичних умовинах. Спеціяльна небезпека криється в сортах, випродукованих через штучне схрещування ріжних відмін, проти чого висказався одноголосно Міжнародний Союз годівельників рослин — (Association international des selections de plantes) — на конґресі, відбутім в р. 1931 в Берліні. Це відноситься так до овочевих дерев, як і до огородовини. В послідних часах витворено приміром пребогато нових відмін бараболь, з правила дуже мало відпорних на хороби, між тим як затратились знані авторови з молодих літ відміни льокальні, смачні і відпорні на хороби. Одною з найважніших причин лиха є монокультури, спричинені механістичними методами інтензивної господарки. Монокультурами зовемо переважаючу управу одного рода рослин в великих розмірах, приміром суцільну управу в певній околиці великих комплексів бараболі, капусти, буряків, або більші сади з одною, або нечисленними відмінами дерев одного роду, прим. яблок, великі виноградники, тощо. В таких монокультурах повстають розсадники хоріб і шкідників, які загрожують загладою цілим родам рослин. Природа не знає монокультур, лише спільноти поміж рослинами між собою та рослин з тваринами які в своїй ріжнородности передають собі взаїмно вітальні сили, а вислідом цього відділювання є здоровля всіх складників спільноти. Тому є конечна перебудова городництва в напрямі сотворення замкнених в собі орґанізмів, в яких свобідно відділовувалиби на себе тварини і дикі та культивовані рослини. Такий орґанізм повстає, коли оселю обведемо мішаним живоплотом по можності на невисокій гребельці. Такий живопліт дає захист від вітру, в нім загніздяться птахи та інші живини, як їжак, які добре поборюють шкідників, він затримує для рослин, плеканих в оселі, вуглеву кислоту та від часу до часу дає певну кількість опалу. Так хоронену площу ділимо довкола осідку на кватири для овочевих дерев ріжних родів та городовини, забезпечуючи кожній ділянці культур найкращі вимоги щодо сонця. Поодинокі кватири відділюємо від себе рядами овочевих кущів, цвітів та ароматичних рослин. Призначуємо очевидно також місце на необхідну для плекання саду пасіку та, що найважніше, пригоже місце на приготовання погноїв і компостів.

Повизші засади стосуємо теж при веденні овочевих шкілок, які конечно треба забезпечити живоплотом, а рядки щеп поодиноких родів дерев чергувати, засаджуючи для приміру рядки зернових дерев побіч кісткових,

що троха комплікує господарку, але дає добірний і здоровий матеріял шкілковий. Найбільшу увагу присвячується культурі погноїв, яка є угольним каменем б. д. методи. Гноїти значить утримувати і збільшувати живучість почви. Так як людина навіть при найобильнішім відживлюванні не може бути здорова, коли їдї бракують сили, звані вітамінами, так і рослина знидіє а то й згине, коли будемо її відживляти довший час односторонно, не засилюючи почви животворними силами, яких сутті, подібно як при вітамінах, не все докладно знаємо, яких ділання одначе неоспоримо стверджене. Штучні погної, без яких обходились господарства тисячеліттями навіть на високих ступенях культури, тих вітальних сил не знають, а противно зменшують їх і при довшім уживанні убивають їх запас в землі, спричинюючи знану на заході виснаженість почви (Bodenmüdigkeit), від якої одинокий ратунок в повороті до господарських метод, згідних з природою. До гноєння уживають погноїв виключно тваринного або рослинного походження і то лише в відповідно дозрілім, переробленім стані, так як за свіжа ужиті заквашують почву. Важну ролю грає стілка, найкращу дає солома і чатиння, гіршим вже є торф і тому не повинноcя його стало уживати; безвартними є трачиння і деревна вовна. Найкращий, так сказати універзальний погній виробляється з коровячого обірника, відходи інших тварин треба мішати з коровячими, або бодай змішувати поміж собою, примірoм кінський гній зі свинячим, бо перероблювані кожний окремо дадуть односторонний погній. Найменш вартісними є людські відходи; огородовина, вигодована на людськім погною є помимо гарного зверхного вигляду безвартісна, шо й чується в часі варення по поганім запаху, який виділює. Тому людські відходи можна лише домішувати в обмеженій скількости до гною тваринного походження. Кромі цього на погної зужитковують всякі відпадки з домашного господарства, з різні, з поля, (пирій) і города, ставарку, землю вибрану з ровів, листя, кістяну і рогову мучку. Рослини, уживані на зелені погної не приорюється, лише коситься і також піддається перерібці, бо приорані в сирім стані заквашують почву. Погної переробляється не в мурованих або ценментованих гноївнях, які не допускають потрібної кількости повітря і відтинають контакт гною з активною верствою почви, але на вільному повітрі, в місці заслоненім від вітру і притіненім, але в жадному випадку прикритім. Перерібка коровячого гною виглядає в приближенні ось як: Викопується в активній верстві ґрунту заглублення на 30—40 цм. глибоке, а 2—2.50 м. широке. Довжина залежить від кількости розпорядимого гною. Дно заглиблення вистелюється 5—10 цм. верствою піску, на яку приходить так само груба верства глини, на яку укладається гній верствами ок. 40 цм. Якщо гній дуже мервистий, верстви троха утовкається, але так щоби повітря мало обмежений доступ до середини. Кожну верству гною перекладається тонкою верствою землі, або ще краще готовим вже погноєм з минулого року, якщо є в запасі. Боки купи обкладається торфом, листям, трощею, або й землею. По уложенні чотирьох верстов гною перекрій купи має вигляд стятого стіжка о височині около 1.70 м., який по спрепарованні погною, (о чім буде мова дальше), теж покривається тим самим матеріялом що боки, лишаючи по середині заглублення, яке поливається що тижня в означений день розпущеною в дощівці і відповідно препарованою гноївкою. В подібний спосіб укладається також до перерібки інші роди гноїв, а також компости, примірoм з дернівки, або з глини, яку дуже вказано додавати хоч в невеличких кількостях до надто легких родів землі. Очевидно при приготованні кожного роду погною чи компосту є різні модифікації описаного способу, які докладно подано в книжці. Щоби приспішити біольоґічну перерібку гною та додати погноям динамічного елементу, дають перед накриттям купи мінімальні кількости препаратів, означуваних числами 502—507, а витворених з ось таких лічничих рослин: 502 кровавник, 503 румянок, 504 кропива, 505 дубова кора, 506 кульбаба (Taraxacum off.) — і 507 одолян (Valeriana off.) Препарати 502—506 всипається до середини купи дірами, виверченими патиком, а препарат 507 розпускається в дощівці і скроплюється розчином купу. По спрепаруванні накривається купу і залишається, залежно від ужитого матеріялу, на 3—6 місяців, почім пересипують на побіч приготоване місце, знов прикривають і залишається на дальших кілька місяців, аж

погній стане готовий до ужитку і виглядає як мило вонюча землиста маса. Як не дивно воно може видаватись, гомеопатичні дози препаратів не лише прискорюють перерібку гною, але й збільшують розвій корисних дрібноустроїв трикратно в порівнанні до гною непрепарованого. Доказом правильного процесу перерібки є брак немилої воні в часі процесу дозрівання погною. Дозрілий погній розсипається лопатою просто з воза, найкраще в осени, на поле і приграбується плитко приладом, подібним до ґралів від гною, лише з зубами, загненими в долину. При огородовім посіві рядками або садженні розсади, сиплеться погній в приготовані на цю ціль рівці. Весною можна ще додати як поголовний погній (Kopfdüngung), не зовсім перегнилий компост з листя, що хоронить почву перед висиханням і не допускає розросту хопти. Загалом при такім гноєнні почва не покривається шкаралупою після дощу і заховує знаменито горошковатість, через що управа її стає куди лекшою.

Гноївку переховується в збірниках з утовченої глини і також препарується; в цементових збірниках гноївка псується і немило воняє. Посівну площу (а також сіножати і пасовиска), прискується ще двома дальшими препаратами, розпущеними в дощівці, а саме перед посівом чи засадженням препаратом 500, витвореного в сконцентрованій формі з коровячого обірника, а в часі росту рослин (і то кількакратно) препаратом 501 — дрібно спорошкованою кремінкою. Прискування спричинюють знаменитий смак та гарну краску продуктів. В огородничім господарстві, заложенім згідно з природними вимогами та веденім б. д. способом не виступлять в надмірній кількости шкідники та не появляться хороби, тож нема потреби уживання трійливих хемічних препаратів для їх поборювання. Вже само обсаджування огороду живоплотом і кущами та грядок городовиною вище ростучих ґатунків (як ось бобом, соняшниками), хоронить помірковано від надто сильного оперовання сонця і не допускає до засушення почви, що дуже часто спричинює хороби. Досвідчений огородник відкриває, що деякі сусідства між городовиною спеціяльно корисно впливають на взаїмний стан здоровля, прим. вказане є садити пори між петрушкою, цибулю між капустою і т. п. Так само добре впливає сусідство ароматичних рослин: мятки, рути, мелісси і т. п., по нинішний день культивованих з певним пієтизмом по наших селянських городах. Коли ж всетаки шкідники і хороби появляться, то слід прискувати рослини препаратом 501 (кремінкою) та 508 — виваром з хвоща (Equisetum arvense), який може собі кожний сам приладити.

Книжка Шомеруса кінчиться спеціяльними увагами про годівлю деяких городовин, яких не буду переповідати. Книжка написана живо і зрозуміло, без примішки своєрідної прихильникам б. д. методи метафізики, дає підставові відомости про цей спосіб господарювання. Виводи автора такі прості, що видаються самозрозумілими, а подавані ним правила до певної міри знаними, а лише хвилево призабутими, що й не диво, бож не одно з них практикували не то наші діди, але й батьки. Казочним видається нам ділання препаратів, але і з тим мусимо погодитись, якщо досвід викаже їх корисне ділання, живемож в добі вітамінів, радіоактивности, радія та інших появ, яких сутті в переважаючих випадках не розуміємо, але їх діланням послугуємося в щоденнім життю, не думаючи навіть про їх таємничість. Книжку Шомеруса, переложену вже, як пише „Рольнік", на польську мову, слідби присвоїти також нашій літературі.

Другою книжкою, яку видав — „Pfluschar-Verlag" є: „Ein Weg zum praktischen Siedeln von M. K. Schwarz", — 1933, 134 ст. Праця написана, як вказує заголовок, як підручник для потреб осадництва, яким з огляду на безробіття дуже піклувалися всі німецькі уряди. Автор, ще як учасник світової війни, живо інтересувався квестією загосподарювання пустарів, по укінченні світової війни посвятився управіріллі і по набутті відповідної освіти та практики осів в Ворпсведе. По війні осів в Ворпсведе славний огородничий письменник Л. Міґґе, який по великих осягненнях, які зискав як творець огородничих декорацій на світових виставах в Ляйпціґу, осів в Ворпсведе й оснував там школу осадництва — (Siedlerschule) якого орґанізації всеціло посвятився. Міґґе був певно силою, яка притягла Шварца до Ворпсведе, де він з часом осів на стало, здобув звання дер-

жавно уповажненого інспектора городництва, розвів взірцеве огородниче господарство, ведене від оснавання б. д. методою і перебрав від Міґґого школу осадництва. Ворпсведе стало зі закутини славною місцевістю до якої зїздяться цікаві з цілої Німеччини, а то й з цілого світа, щоби подивляти висліди праці осадництва, а в першій мірі оба заведення М. К. Шварца, яких опис разом з плянами і світлинами поміщено в 1933 р. в часописі „Gartenschönheit". Здавалосьби, що книжка, написана для вжитку німецького осадника не може поважніше заінтересувати українського хлібороба, чи городника. Так не є; книжка ця є дуже добрим доповненням книжки Шомеруса, а спеціяльно цінна тим, що подає висліди довголітньої практики, опертої на основнім теоретичнім підготуванні та зілюстрована дуже добрими і загально зрозумілими рисунками, в яких шематично подано різні способи компостування. Кромі цього подає Шварц доцільні пляни тимчасових і сталих мешкань для осадників, примітивні, а доцільні шклярняні уладження, різні типи живоплотів та проєкти їх обсадження, розклад плодозміну при інтензивній культурі городовин, а вкінці пляни виконаних в дійсности на строго біольоґічних основах більших і менших осель. Уважаю зайвим переповідати багатий зміст цеї книжечки, це занялоби за багато місця, натомість поручаю її докладне перестудіювання всім, що займаються городництвом, підміським городникам, власникам хочаб і невеликих городів, а передовсім тим, що гадають оснувати собі оселю, при нагоді парцеляції чи комасації, байдуже чи для заробкових цілей чи лише аматорських. Присвоєння собі відомостей зі зреферованих двох книжочок, ощадить напевно неодному в будуччині зайвий видаток, а що важніше — болючого неповодження та зневіри в розпочате діло.

Інж. Ю. Мудрак.

МІЖНАРОДНІ СІЛ.-ГОСПОДАРСЬКІ
ОРҐАНІЗАЦІЇ, КОНҐРЕСИ, НАРАДИ.

ORGANISATIONS INTERNATIONALES
D'AGRICULTURE, CONGRES ET CONFERENCES.

XVI. МІЖНАРОДНИЙ ХЛІБОРОБСЬКИЙ КОНҐРЕС В БУДАПЕШТІ.

В попередній книжці УАВ подали ми програму XVI-го Міжнародного Хліборобського Конґресу, що відбувся в Будапешті в часі від 12-го до 20-го червня 1934 р. На конґрес прибуло поверх 800 делеґатів з різних країв світу. З українських установ єдиний „Сільський Господар" був заступлений одним делеґатом, єдиним українцем на цьому конґресі. Конґрес пройшов під знаком чималої діловитости, про що свідчить хочби число виголошених головних рефератів, яких було 24, а яких теми подали ми в попередній книжці УАВ. Крім цих надіслано і роздано делеґатам спеціяльні реферати, яких було в поодиноких секціях: І. секція (аґрарна політика й орґанізація сіл. господарства) — 25; II. секція (громадська аґрономія і с.-г. навчання) — 25; III. секція (с.-г. кооперація) — 18; IV. секція (рослинна продукція) — 27; V. секція (виноградарство) — 27; VI. секція (зоотехніка) — 37; VII. секція (хліборобський промисл) — 12; VIII. секція (жінка на селі) — 32. Разом отже на конґрес наспіло 227 рефератів, в яких обговорено величезну кількість тем і питань. Ці реферати — це надзвичайно цінне джерело пізнання сучасного стану хліборобських наук та розвитку хліборобства у поодиноких країнах світу. — Зовсім зрозуміло, що супроти теперішнього положення хліборобства у світі найбільше зацікавлення викликали наради І. секції, в яких брали живу участь нетільки визначні теоретики аґрарної політики, але також і активні міністри хліборобства та високі урядовці міністерств різних країв. Тому теж головний реферат цеї секції, який виголосив проф. др. Е. Ляур, а який друкуємо на іншому місці у цій книжці УАВ, викликав дискусію, закінчену конкретною резолюцією, предложеною референтом, яку ізза її ваги, подаємо в цілости. Ось вона:

„Міжнародний Хліборобський Конґрес уважаючи,

І. що добрий розвиток хліборобства та здорове вдержання селянських родин є найважнішою передумовою для матеріяльного та духового щастя людства,

II. що так сучасний стан, як теж і можливости розвитку хліборобської продукції значно перевищують попит та сучасну силу купна консументів,

III. що для вдержання існування хліборобів треба поза зниженням коштів продукції, піднести ціни на хліборобські продукти на світовому ринку,

IV. що так обмеження управної площі в заморських краях, як теж зменшення раціональної інтензивности в краях, що привозять збіжжа, вправді є потрібне з погляду політики цін, одначе не є вказане з погляду техніки та орґанізації господарства,

V. що в першу чергу заміну рослинних плодів в тваринні, алькоголь і т. д. треба поширювати, бо це зменшує число кальорій зужитих для прокормлення людей на $^1/_3$, або й ще менше,

VI. що для уздоровлення світового господарства треба підносити силу купна нетільки робітників та службовиків, але передовсім селян, бо зі зміцненням купної сили села збільшується добробут народу, а то через те, що збільшений попит хліборобів усуває безробіття, а збільшені зарібки звільнюють державу від тягару безробіття,

рішає

урядам та народам усіх країв поручити отсі постанови під розвагу та узглядненя:

1. Продукцію для ринку та подажу хліборобських плодів треба пристосовити до попиту. Треба попирати усі приватні та державні заходи, що до цього змагають.

2. Заключений в Льондоні міжнародний збіжевий договір є добрим вислідом міжнародньої валютової та господарської конференції. Його діяння треба поліпшити через загострення зменшення площі управи, через уведення рухомих контінґентів, примінених до висоти цін, через мінімальні ціни, через кращу контролю вивозу та привозу та інші заходи.

3. Зваживши, що зужиття збіжжа на пашу є утруднене через збільшену споживу рослинних товщів та що в тому лежить теж причина збільшування запасів збіжжа і знижка його цін, уважати треба, що поширення споживання тваринних товщів, передовсім масла, так через заходи приватні, як теж і держави є дуже важним та добрим у наслідках заходом для поборювання господарської кризи.

4. Признається за конечне вдержання цукрової конвенції та її розбудову, а рівночасно стверджується, що її діяння ослаблює поширення управної площі в краях, що не приступили до контінґентовання.

5. Поручається уведення міжнародного порозуміння для вивозу дерева, головно шпилькового ужиткового деревна. Так урядові, як теж і приватні заходи мусять змагати до того, щоби зуживати більше дерева при будовах, опалі та як погоновий засіб для двигунів (моторів).

6. Для санації винного ринку треба уважати за найкраще обмеження площі винниць та уведення експортових контінґентів на вино.

7. Також для інших хліборобських продуктів треба увести обмеження продукції та контінґентовання експорту, при чому треба теж звернути увагу на такі тропічні продукти як кава, бавовна і т. д.

8. Обовязкове додавання алькоголю до бензини, уведене вже в деяких державах, поручається як допомічний і важний засіб в усуненні надпродукції у хліборобстві.

9. Всі ці заходи можна надзвичайно облекшити в такий спосіб, що краї-імпортери поможуть змаганням країв-експортерів, коли дадуть полекші на товарі тим краям, що приступлять до міжнародніх конвенцій, а з другої сторони, коли аґрарні країни облекшать ввіз товарів з таких країв, які помагають в збуті хліборобських продуктів."

Ця резолюція, принята конґресом, виявляє найкраще ті тенденції та думки, які руководять сьогодня хліборобським світом і то так в урядах, як теж і суспільних установах. Замітне тут те, що резолюція змагає практично розвязати питання надвишки збіжжа, а ця розвязка подана у простій формі може принести цілком конкретні наслідки. — Наради II. секції відносились передовсім до узгіднення праці с.-г. шкільництва зі сучасними потребами практичного хліборобства і були вступом до ширшого обговорення цих тем на зібранні Міжнародного Бюра Хліборобського Навчання, яке відбулося 16. червня 1934 в Будапешті. — Наради III. секції (кооперативної) довели до двох конкретних вислідів, а саме до створення міжнародного комітету до справ статистики хліборобської кооперації, що продовжував вже свої праці у вересні ц. р. в Празі, та до постанови про утворення міжнародного комітету кооперативних молочарських централь для унормовання експорту масла і молочних продуктів. Ця остання справа заініціована рефератом фінляндського міністра хліборобства Ютілі — має для нас велике значення, бож і ми змагаємо до того, щоби бути експортером молочних продуктів. — IV. секція (рослинна продукція), хоч мала на черзі нарад багато тем, присвятила передовсім багато часу дискусії над приміненням родів паші до вимог напрямку годівлі худоби та належному використанню вогкости ґрунту при управі паші й інших рослин. Це сходилося з нарадами VI. секції (зоотехніка), де велику увагу, поза плеканням коней (тема важна для Мадярщини), присвячено справі впливу паші на якість молока і молочних продуктів та уложенню одного, міжнароднього пляну родоводових книг. Отже справа кормів та молочного напрямку годівлі була домінуючою в цих обрадах, а це теж вказівка, куди йде праця у плеканні тварин у світі. Виноградарські теми обговорювала V. секція, що у своїх резолюціях підкреслює конечність обмеження продукції винограду і вина, упорядкування торговлі вином і т. д. Секція VII. (хліборобський промисл) обмежила свої на-

ради до упорядкованих справ алькоголю, а саме продукції і збуту, та до обговорення питань виробу консерв з хліборобських, головно тваринних, продуктів. Секція VIII. (жінка на селі) обговорила теми жіночого домашнього та подвіряного господарства і у великій кількости рефератів дала обширний матеріял до примінення у практиці жіночих господарських орґанізацій. — Резолюції конґресу вийшли як ч. 11 щоденного бюлетеню конґресу, а крім цього окремою книжкою. За браком місця не можемо їх обширніше подати.

Конґрес був теж місцем, на якому зїхалися передові керманичі хліборобського життя Европи. Тут теж видно було й нову хліборобську Европу: австрійців з др. Дольфусом (недавно убитим націонал-соціялістами), німців з др. Райшльом і др. Вінтером, італійців з проф. Анджеліні, — нові ідеї й нові люде у розвязуванні хліборобського питання. А попри них давні й добре для справи заслужені др. Е. Ляур (Швайцарія), др. Е. Райх (Ч.С.Р.), Массé (Францїя), Вандер Верен (Бельґія) і інші. З промов видно, що отсе рішають не тільки про долю хліборобства на сьогодня, але шукають розвязки господарських питань для цілих народів на довгі роки наперед. Патронат над конґресом реґента Горті, вміле поставлення справи господарями, та зацікавлення для гостей дословно усіх державних мадярських чинників додали ваги конґресови, що відбувався у державі, якої основою є хліборобство та в частині Европи, де воно є першорядним чинником міжнародньої політики.

Конґресовим гостям доручено чимало матеріялів про хліборобство Мадярщини, а також інші делеґації старалися поширити відомости про свої змагання у хліборобській ділянці, роздаючи до розпорядимости делеґатів нарочно видані книжки чи брошури. З нашого боку вручено важнішим представникам другу книжку УАВ, яку й зладжено з метою ознайомити своїх й чужих про сучасний стан українського хліборобства. Але це мало і треба на майбутнє ці справи краще підготовляти.

У звязку з конґресом відбулися засідання Міжнародньої Хліборобської Комісії, Міжнароднього Бюра Хліборобського Навчання та Міжнародньої Конференції Хліборобського Кредиту; про останні дві реферуємо окремо.

Після конґресу уладжено прогульки з метою ознайомити гостей з хліборобством Мадярщини. Про загальний хід конґресу, про настрої і куліси та про прогульки реферував я в „Ділі" (чч. 160—164 і 167 з 1934 р.), в календарі „Сільський Господар" на р. 1935 та в Господарсько-Кооперативнім Часописі ч. 33 з 1934 р. Др. Е. Храпливий.

III. КОНФЕРЕНЦІЯ МІЖНАРОДНЬОГО БЮРА ХЛІБОРОБСЬКОГО НАВЧАННЯ.

В часі нарад XVI-го Міжнароднього Хліборобського Конґресу відбулася в Будапешті дня 16. червня 1934 р. III-тя Конференція Міжнароднього Бюра Хліборобського Навчання (O.I.E.A.). Це бюро створено на основі постанов Міжнароднього Конґресу Хліборобського Навчання, що відбувся в жовтні 1932 р. в Римі, а якого протоколи обнимають у трьох великих томах інформації про стан та проблєми хліборобського шкільництва цілого світу. Бюро є помічним орґаном, який утворили дві міжнародні орґанізації Міжнародній Союз Техніків Аґрономів в Римі (F.I.T.A.) та Міжнародня Комісія Хліборобського Навчання в Брюсселі (C.I.E.A.), а завданням бюра є дбати за узгіднювання постанов про хліборобське навчання у ріжних краях та зводження їх по змозі до однакових норм. Бюро відбуває щорічні конференції та підготовляє Міжнародні Конґреси Хл. Навчання.

Конференцію розпочато рефератом президента Бюра проф. Вандер Верен (Vander Vaeren) з Бельґії, який здав звідомлення з праці в останньому році та предложив плян нарад V-го Міжнароднього Конґресу Хліборобського Навчання, що відбудеться в Буенос Айрес в літі 1935 р. Цей конгрес буде радити у пяти секціях над такими справами: звідомлення про стан хліборобського шкільництва у різних краях, бюджети хліб. шкіл у поодиноких краях, термінольоґія хліб. шкільництва, хліб. шкільництво і дослідництво, орґанізація високих хл. шкіл, середні і нижчі хл. школи, можливости друку книжок для хл. шкіл після однакових зразків та створення міжнародньої видавничої централі, доповняюча наука хліборобства в інших школах, практичні вправи на хл. школах, навчання домашнього і фар-

мерського господарства. — З черги виголосив реферат інж. др. Е. Райх (Прага) про міжнародню співпрацю на полі хліб. шкільництва та хліб. порадництва, в якім висунув домагання, щоби в кожному краю створити опікунчу орґанізацію для хліб. шкільництва, а всі краєві секції обєднати в одну міжнародню орґанізацію для опіки і розвитку хл. шкільництва. — Дальше реферував проф. Е. Філєні про перші висліди міжнародньої анкети в справі узгіднення довготи студій на вижчих хл. школах в різних краях, бо досі у різних краях є різні школи, їх трівок та титули, які вони дають. — Вкінці Л. Сабо (Мадярщина) реферував про методи практичного вишколу учнів вищих хл. шкіл на Мадярщині, а інж. Е. Моралєс Фрайлє (Еспанія) про працю еспанського комітету для розвитку хліб. шкільництва. — Ця конференція, в якій взяли участь фахівці різних країв, дала знову можливість виміни думок у ділянці хл. шкільництва та матеріял до дальшого розвитку цеї ділянки аґрономії. Др. Е. Храпливий.

IV. МІЖНАРОДНЯ КРЕДИТОВА КОНФЕРЕНЦІЯ.

Разом з XVI-им Міжнароднім Хліборобським Конґресом в Будапешті радила в днях 15 і 16 червня ц. р. IV-та Міжнародня Кредитова Конференція, яку скликав Міжнародній Союз Техніків-Аґрономів (F.I.T.A.) Конференція була призначена обговоренню важних питань хліборобського кредиту, які висунула наперед господарська кріза, в тому теж питань кооперативного хліборобського кредиту. На конференції, яка зєдинила між учасниками найбільші сучасні авторитети цеї ділянки хліборобського життя, виголошено такі реферати: Др. З. Коос (Мадярщина) — селянство середньої Европи та проблєма закордонних кредитів; проф. Л. Тарді (Франція) — заходи для облекшення селянських довгів: др. Дж. Нікотра (Італія) — теж саме; др. Г.Фенш (Німеччина) — про відсотки від довгів та можливости їх сплати у хліборобстві; др. Л. Лоер (Австрія) — як виужитковувати хліборобський кредит у господарствах серед сучасної крізи; др. А. Новакович (Югославія) — хліборобський кредит у балканських краях; П. Віме (Франція) — орґанізація хліборобського кредиту в кооперативній формі та його користи. По вичерпуючій дискусії над цими рефератами познайомилась конференція ще з 18 рефератами про різні форми хліборобського кредиту в різних краях, при чому найдокладніше представили ці справи італійці (7 рефератів). Всі реферати вийшли окремою публікацією.

Др. Е. Храпливий.

ЗЇЗД ПРИХИЛЬНИКІВ БІОЛ. ДИНАМ. СПОСОБУ ГОСПОДАРЮВАННЯ.

Дня 20. червня ц. р. відбувся в Замку Пневи (воєвідство познанське) зїзд прихильників біольоґічно - динамічного способу господарювання в Польщі. На зїзді явилось около 30 учаників з різних сторін краю, а крім цього приїхали на нього з Німеччини два делеґати Головного Досвіднього Союзу пп. Вістінґсгаузен і Шварц, які виголосили відповідні реферати та демонстрували способи та висліди господарювання б.-д. методою на майні баронів Массенбахів в Пневах. В цьому зїзді взяв участь з українців радн. інж. Юліян Мудрак.

Б.-д. методу приноровлюють під цю пору з добрим вислідом 5 великих землевласників на терені познанського і варшавського воєвідства, обєднаних в Союз, який орґанізує працю на терені Польщі та поширює б.-д. препарати. На менші гоподарства б.-д. метода ще не поширилась. — Черговий зїзд, получений з тридневим курсом відбудеться в р. 1935 в майні сенатора Карловського в Шелеєві, познанського воєвідства.

VI. ВСЕСЛОВЯНСЬКИЙ КОНҐРЕС ПАСІЧНИКІВ У БІЛГОРОДІ.

В днях 24 до 31 серпня 1934 відбувся в Білгороді VI-ий Всесловянський Конґре Пасічників, на який прибули делеґати з Чехословаччини (90), Болгарії (40), Польщі (4), та Югославії. Конґресови проводив С. Джорджевич. На конґресі виголошено 20 рефератів з різних ділянок пасічництва. В резолюціях рішено покликати до життя постійний словянський комітет для плекання пасічничої науки, видавати науковий словянський пасічничий журнал та розпочати видавання всесловянського пасічничого словника. Рівночасно вибрано цей комітет, якого головою став др. Я. Ритірж. Черговий конґрес рішено відбути в 1936 р. в Софії, вибрано конґресовий комітет з головою Мутавчієвом (Софія), а до нього обрано теж членом сеніора українського пасічництва п. Марцінкова. (За „Чески-м Вчеляж-ом“).

ЗАПИСНИК НАШОЇ АҐРОНОМІЧНОЇ ПРАЦІ.

CHRONIQUE DE L'ACTIVITE DE L'AGRONOMIE UKRAINIENNE.

ЗАВЕРШЕННЯ ОРҐАНІЗАЦІЇ ХЛІБОРОБСЬКОЇ МОЛОДІ ПРИ „СІЛЬСЬКІМ ГОСПОДАРІ".

Як відомо „Сільський Господар" орґанізує хліборобську молодь у Гуртках Молоді при Кружках „С. Г.". Завданням цих Гуртків Молоді є обєднати молодь у віці від 12—18 літ та при допомозі теоретичної науки і практичних робіт у формі конкурсів — змагань, навчити цю молодь добре господарювати. Ця форма орґанізації молоді прийнялася у нас дуже добре і сьогодні працює вже у цих Гуртках Молоді поверх 3.500 молодих хлопців та дівчат. Ця орґанізація Молоді розкинена тепер при Кружках „Сільського Господаря" у 23-х повітах, 128 селах та начислює 367 Гуртків Молоді. Вся праця в Гуртках Молоді іде під доглядом аґрономів „Сільського Господаря". Гуртки Молоді є обєднані у філіяльних Секціях Хліборобського Вишколу Молоді при Філіях „Сільського Господаря", а завершенням повної орґанізації є Головна Секція Хліборобського Вишколу Молоді при Головнім Т-ві „Сільського Господаря" у Львові. По двох роках праці приступив „Сільський Господар" до створення цеї верховної Установи а саме Головної Секції Хліборобського Вишколу Молоді при Централі.

Дня 14 вересня ц. р. відбулося засідання Головної Секції Хліборобського Вишколу Молоді при Т-ві „Сільський Господар" при участи 22 делеґатів Філій „Сільського Господаря" з краю. Засідання відкрив інж. Ю. Павликовський, який вказав на вагу орґанізації молоді у рямцях нашого хліборобського Т-ва та зясував потреби і конечність сьогоднішних нарад.

Нарадами проводив Дир. П. Ковальський, голова Філії „С. Г." у Львові, та Др. Е. Перфецький, голова Філії „С. Г." в Сокалі. Нарада ухвалила правильник Секції і приняла до відома звідомлення з праці Централі у ділянці Хліборобського Вишколу Молоді, яку предложив Інж. Др. Е. Храпливий. З черги здавали делеґати Філій „С. Г.", де вже ведеться Хліборобський Вишкіл Молоді, звідомлення з дотеперішньої праці в краю. Ці звідомлення предложено з 14 районів. Потім розвинулася широка дискусія, яка дала багатий матеріял для цього, щоби в майбутньому ще інтензивніше повести Хліборобський Вишкіл Молоді в краю, бо це одна з тих форм орґанізації молоді, яка була для нашого села найбільше відповідна і найбільш корисна. У дискусії забрали слово: Інж. В. Дмитренко (Коломия), Інж. Я. Зайшлий (Коломия), Інж. П. Дубрівний (Калуш), Інж. Вакуловський (Рогатин), Інж. П. Зелений (Долина), О. Баран (Бережани), Інж. А. Чемерис (Скалат), Др. Інж. Томашевський (Львів), Інж. Г. Еліяшевський (Львів), Інж. Голод (Зборів), Інж. М. Каплистий (Жовква), Дир. Т. Гринкевич (Тернопіль), Др. Перфецький (Сокаль), Інж. Б. Волинець (Мостиська), Інж. В. Шпот (Судова Вишня), Дир. Поморянський (Чортків), Дир. Поритко (Рогатин). По нарадах ухвалено такі рішення:

1) Подбати за добру українську літературу для праць Гуртків Хліборобського Вишколу Молоді.

2) Наладнати належно відношення орґанізації нашої молоді до самоврядування.

3) Видавати окремий часопис для Хліборобського Вишколу Молоді зразу яко додаток до „Сільського Господаря" а дальше самостійно.

4) Провірювати власними силами Централі усю працю в краю і її наладнувати.

5) Рішено, щоби всі Філії „С. Г." звідомляли про працю Хліборобського Вишколу Молоді кожного місяця Централю.

Вкінци вибрано Раду Головної Секції Хліборобського Вишколу Молоді у такому складі: Інж. Др. Е. Храпливий — голова, Інж. Др. Томашевський — містоголова, Інж. Еліяшевський — секретар, Дир. П. Ковальський, Інж. В. Дмитренко, Інж. Я. Зайшлий, Інж. В. Вакуловський та Інж. М. Каплистий — члени.

Наради Головної Секції Хліборобського Вишколу Молоді дають основу до дальшого корисного розвитку цеї праці над сільською молодю нашого хліборобського товариства „Сільський Господар“.

ОРҐАНІЗАЦІЯ САДІВНИКІВ ТА ГОРОДНИКІВ ПРИ ТОВАРИСТВІ „СІЛЬСЬКИЙ ГОСПОДАР“.

Розвиток садівництва та городництва у нашому краю, а зокрема його велике значіння для доходовости селянських господарств уже від довшого часу висували конечність створити загальну краєву орґанізацію садівників та городників. Ідучи за домаганням садівників та городників з краю, де при поодиноких Філіях „Сільського Господаря“ вони вже орґанізуються, рішило Головне Товариство „Сільський Господар“ відновити працю заложеної ще в 1910 році Головної Городничо-Садівничої Секції при Централі Товариства. Ті, що памятають розвиток „Сільського Господаря“ перед війною знають, що саме завдяки цій секції рушено у нас справу закладання селянських садів та двигнено вперід справи продукції городовини у селянських господарствах. Тому теж і тепер, коли знова є велика потреба зорґанізування садівництва і городництва та поведення з ним фахової праці, мусіло взяти Т-во „С. Г.“ керму у свої руки.

Засідання Головної Садівничо-Городничої Секції відбулося дня 15. вересня ц. р. під проводом інж. Юліяна Мудрака. На засідання прибуло 33 делеґатів від філій „С. Г.“ в краю, а були також присутні представники центральних установ та преси. На цьому засіданні ухвалено правильник Секції і вислухано рефератів інж. д-ра Е. Храпливого про сучасний стан садівництва та городництва на наших землях та про напрямні дальшої орґанізаційної і фахової праці у цій ділянці. По рефератах розвинено обширну дискусію, в якій брали участь: дир. П. Ковальський (Львів), інж. Б. Волинець (Мостиська), дир. Т. Гринкевич (Тернопіль), інж. В. Вакуловський (Рогатин), інж. М. Творидло (Львів), О. Баран (Бережани), інсп. А. Терпиляк (Залуква), інж. М. Каплистий (Жовква), інж. В. Мосора (Стрий), інж. Р. Голод (Зборів), інж. В. Дмитренко (Коломия), інж. Ю. Мудрак (Львів), інсп. Кіт (Львів) та інші. У висліді нарад принято рішення у таких справах:

1) Орґанізувати філіяльні Садівничо-Городничі Секції при Філіях „Сільського Господаря“, які будуть нашими повітовими товариствами городників та садівників.

2) Філіяльні Садівничо-Городничі Секції відбудуть у короткому часі зїзди садівників та городників своїх районів, на яких устійнять програму праці і переведуть реєстрацію садівників та городників і підготовлять збірку відомостей про стан наших садів і городів.

3) Головна Садівничо-Городнича Секція займеться реєстром господарств та заведень, які можуть доставляти відповідні для нас деревця, кущі, бульви і насіння та подасть їх адреси й умовини до відома філіяльних Садівничо-Городничих Секцій.

4) Головна Садівничо-Городнича Секція підготовить відповідну літературу для наших садівників та городників і займеться часописом „Практичне Садівництво“, яке від двох років видає „Сільський Господар“, як додаток до „Українського Пасічника“.

5) Головна Садівничо-Городнича Секція займеться справою збуту і перерібки садовини і городовини у порозумінні з тими нашими установами, які цю працю вже ведуть.

6) Секція займеться справою фахового ведення шкілок та доставою для нас доброго матеріялу, бо нефахово ведені шкілки приносять нашому садівництву великі шкоди через доставу злого матеріялу.

7) Секція поробить кроки для зорґанізування нашого власного помольогічного та городничого досвідництва при допомозі наших садівничо-городничих заведень.

Секція вибрала Раду у такому складі: голова інж. Ю. Мудрак, заст. голови дир. П. Ковальський, секретар інж. Г. Еліяшевський. Члени: інсп. А. Терпиляк, інж. В. Мосора, інж. І. Лапчук, дир. Т. Гринкевич та редактор „Практичного Садівництва“ інж. М. Боровський.

Започаткована таким чином орґанізація наших садівників та город-

ників дасть змогу „Сільському Господареві" взяти її у свої руки та повести в краєвім розмірі і цю ділянку нашого господарства.

ТРЕТІЙ РІК ПРАЦІ У.Т.Г.І.

Днем 1-го жовтня цього року почався третій рік праці Українського Технічно-Господарського Інституту позаочного навчання (УТГІ) при Українській Господарській Академії в Ч.С.Р.

Переглядаючи працю Інституту бачимо, що він, успішно розвиваючись, захоплює все ширші кола українського громадянства так на українських територіях, як і поза ними.

Число зголошень на Економічно-Кооперативний відділ та окремі курси на день 1-го жовтня 1934 року виносило 255 проти 187 зголошень за попередній шкільний рік. З числа 442 усіх зголошень було на повнім (4-річнім) курсі Ек.-Кооп. від. 119, на курсі українознавства (3 семестровім) 111, на курсі бухгальтерії (2 семестровім) 34, на курсах: пасічництва 41, оброблення шкіри 48, практичної фотоґрафії 29, практичної радіотехніки 18, практичного миловарства 15 та окремі предмети студіювало 27.

Протягом двох років Інститут закінчив видання підручників: 1 — політична економія, 2 — теорія кооперації, 3 — історія кооперації, 4 — торговельне рахівництво, 5 — комерційна аритметика, 6 — світове господарство (економічна ґеоґрафія), 7 — цивільне право, 8 — загальне рахівництво, 9 — торговельна кореспонденція, 10 — цивільний процес, 11 — ґеоґрафія України. 12 — основи вищої математики, 13 — ботаніка I. (анатомія), 14 — ботаніка II. (морфольоґія), 15 — оброблення шкіри, 16 — практична радіотехніка, 17 — практична фотоґрафія, 18 — практичне миловарство.

У наступнім шкільнім році буде закінчене видання підручників: 19 — теорія статистики, 20 — економія промисловости, 21 — фінансова наука, 22 — загальна наука права, 23 — місцеве господарство, 24 — товарознавство, 25 — політичне право, 26 — французька мова, 27 — анґлійська мова, 28 — німецька мова, 29 — національоґія, 30 — фабричне рахівництво, 31 — історія України, 32 — українська культура, 33 — історія українського громадського руху в XX столітті, 34 — пасічництво. Крім того буде приготовлене видання чергових курсів V та VI семестрів Економічно-Кооперативного відділу: 35 — торговельне право, 36 — сільсько-господарське рахівництво I, 37 — споживча кооперація, 38 — кредитова кооперація, 39 — будівельна кооперація, 40 — калькуляція, 41 — промислове право, 42 — сільсько-господарська економія, 43 — адміністраційне право, 44 — приватна економія, 45 — демольоґія, 46 — хлібна торгівля, 47 — соціяльна гіґієна; для Курсів українознавства: 48 — економічна ґеоґрафія України, 49 — українська, та нових практично-технічних курсів: 50 — садівництво, 51 — перероблення садовини та городини.

Наскільки зростає заінтересування українських кол Інститутом показує число листів (4144), якими в минувшім році Секретаріят обмінявся з заінтересованими особами.

Запис на всі курси УТГІ не обмежується яким небудь терміном, а провадиться на протязі цілого року. Заінтересованих осіб просять звертатися на адресу: Ukrajinský Technicko - Hospodářský Instytut, Poděbrady Lazně, Československá Respublika — та додавати на відповідь інтернаціональний поштовий значок.

СІМДЕСЯТИЛІТТЯ УКРАЇНСЬКОГО ІНЖЕНЕРА.

Дня 28. липня ц. р. покінчив 70 літ доцент Української Господарської Академії в Чехословаччині, інженер шляхів Євген Олександрович Сокович. Народився він 28. липня нов. ст. 1864. р. на Полтавщині. Місце сталого замешкання на Україні — Золотоношський повіт на Полтавщині, — м. Іркліїво. Високу фахову освіту дістав в Інституті Інженерів Шляхів Комунікації в Петербурзі, який скінчив р .1893. Після скінчення Інституту мав надзвичайно широку й різноманітну працю на залізницях Середне-Сибірській, Тифліс-Карській, Астраханській, Катериненській, Владикавказькій, Волго-Бугульмінській, Московсько-Курській. Довший час був начальником руху на

Владикавказькій залізниці та керовником Волго-Бугульмінській залізниці та керовником Волго-Бугульмінськими Залізницями. З р. 1917. працював на залізницях України, а на початку 1918. р. (за часів Центральної Ради) був міністром шляхів України.

На еміґрації від р. 1922. працює в Українській Господарській Академії (Чехословаччина), яко доцент та керовник катедри меліорації, виховавши там кілька десятків інженерів-гідротехніків і давши меліоративні знання 125 інженерам-аґрономам. До війни був співробітником кількох фахових журналів. На еміґрації написав багато праць, з яких вийшли в світ в українській мові: „Нарисна ґеометрія", ст. 646 ін 8⁰ вел. Подєбради. 1923. УТВ. „Меліорація" ч. І. Подєбради. 1925. стор. 760 ін 8⁰ вел. літогр. Вид. УСВ. „Залізнича політика" ч. І. Подєбради. 1925. стор. 216 ін 8⁰ вел. літогр. УТВ. „Залізні дороги", Подєбради. 1928. Стор. 225 ін 8⁰ вел. літогр. Вид. УГА. „Лоґаритмічна лінійна А. Нестнер № 28", стор. 16 ін 8⁰ мал. Подєбради. 1930. Вид. Спілки Гідротехніків та меліораторів при УГА. „До проблєми залізничої тарифікації", Подєбради. 1931. стор. 24 ін 8⁰ вел. Вид. УГА. Праці ювилята, особливо з царини залізничої політики й економіки транспорту, є надзвичайно цінними й користуються високою оцінкою чужоземних фахівців.

Бажаємо Шановному Ювілятові, який є теж цінним співробітником нашого журналу, ще довгої й продуктивної праці на користь рідного народу, а передовсім повороту на рідну землю, щоби тут передати своє знання молодшому поколінню.

ГОСПОДАРСЬКА ШКОЛА ТОВ. „ПРОСВІТИ" В МИЛОВАННЮ.

Школа в Милованню є однорічною господарською школою і одинокою українською школою на наших західних землях. Повстала вона завдяки фундації Митрополита А. Шептицького, котрий жертвував на ту ціль в 1908 р. осередок з розпарцельованого маєтку, старий двір і господарські будинки, а кромі того відступив під дуже корисними услівями 39 га землі, признаючи заразом власником школи Тов. „Просвіта" у Львові. В слідуючих літах Тов. „Просвіта" докупило около 96 га землі, так, що сьогодня має школа около 135 га землі. — Село Милования лежить по правім березі Дністра на Покутті, в пов. Товмач, 300 м. високо над уровенем моря. Рістня околиці — подільська. З управних ростин удається пшениця, кукурудза, буряки, фасоля, тютюн, а на збочах сади, що рідко обмерзають в цвіті. В лісах росте дуб, клен, граб, береза, липа, вільха; підшиття лісу творить ліщина, вовче лико, дика рожа, берберис, гліг, рідше дерен і калина. Пересічна кількість опадів за минулих 7 літ виносить 521 мм. (найменше 324.2 мм., а найбільше 692.7 мм.). — Місцеве населення, як також й околиці — це переважно малоземельні селяне, яких господарства доходять до 2 га. Само положення школи не було щасливо вибране. 25 км. до більшого культурно-освітнього осередка Станиславова, 13 км. до повітового міста Товмача, 8 км. до стації Палагичі — це віддалення, котрі в ніякому разі не впливали додатно на успішний розвиток школи. — Школу почали орґанізувати в 1908. році. Старий двір не відповідав потребам школи, тому-то його цілком розібрано й вибудовано коштом 115.000.— К. австр. вправді на вид величавий двоповерховий будинок, одначе для школи зовсім невідповідно побудований. В часі своєї передвоєнної діяльности уладжувала школа зимові курси, а перший такий курс почався в падолисті 1909 р. В тім часі відбулося 5 зимових курсів. В часі війни школа була нечинна. Воєнні операції знищили школу майже зовсім; вправді сам будинок школи не дуже потерпів, одначе з пребагатих научних средств, як рівнож господарського мертвого і живого інвентаря — не остало майже нічого. Дуже тяжкі повоєнні відносини і знищення передвоєнного дорібку поставили існування школи через якийсь час під великим знаком питання. Проба відновити діяльність школи в 1922 р. не повелася. Щойно по затягненню більшої позички, відремонтованню шкільного будинку, як рівнож побудованню нової стайні відновила школа дня 1. XI. 1925 свою діяльність. В рр. 1925—1930 відбувалися кожного року семи-місячні зимові курси, а дня 1. I. 1930 р. зорґанізовано річну школу на статуті, уложенім для нищих господарських

шкіл. Шкільний рік тріває від 1. XI. до 30. IX. В часі від 1925 р. покінчило школу 230 учеників. В зрозумінню великого значіння кооперативної ідеї для економічного відродження села, уряджує школа кожного року 6—10 тижневі спеціяльні курси орґанізації і кооперативного діловодства і книговодства. Дотепер відбуто 9 курсів, а покінчило їх 132 учасників крім сталих учеників школи. В 1933. р. урухомила школа столярські варстати, де під доглядом фахового столяря учаться ученики робити найбільш потрібне господарське знаряддя. В р. 1933. відбувся в школі рівнож перший курс біло-скірництва. — На школі тяжить сервітут, а саме обовязок приміщення вакаційної оселі через 6 тижнів в році. Той сервітут приносить школі чимало клопотів. — Шкільний будинок не відповідає свойому призначенню. Це двоповерховий будинок (23 м. × 14 м.) в котрім міститься все: викладова саля, канцелярія, приют (інтернат), як рівнож мешкання для учителів. Найбільшою болячкою школи є якраз недостача мешкань для учителів. В шк. будинку є воно з виховних оглядів непобажане, а з огляду на особисту вигоду учителя утяжливе. Дім, призначений на мешкання для учителів, є від 4 літ невикінчений і покищо нема надії на скоре його викінчення. Наукового приладдя бракує, а спеціяльно відчувається недостачу фізичного і хемічного кабінету. Таблиць і ґрафічних зіставлень є досить; школа має рівнож комплет молочарського знаряддя і також для контролі молочности. — Шкільна бібліотека поділена на два відділи: фаховий і белетристичний. Відділ фаховий має 790, а белетристичний 1020 книжок. — Рільне господарство о просторі около 135 га, є в двох комплексах: коло будинків 60 га, а в віддаленні 2 км. нецілком доброї дороги 75 га. Поле коло школи складається з 4 га городів, 48 га ріллі і 8 га неужитків, яких під теперішню пору неможна загосподарити. Почва того комплексу — глинкуватий чорнозем на підпочві — дилювяльній глині. Підложе — непропускний іл і поклади зернистого ґіпсу, що його на стінах збіч добувають як будівельний матеріял. Комплекс поля при школі є вже в досить добрій управній культурі. — Почва другого комплексу — це карпатська глинка, т. зв. попелиця на непропускнім підложу. До 1930. р. був це неужиток — пасовисько, поросле корчами; на протязі 3 літ перемінила його школа в управне поле. Поле це вимагає ще досить труду і вкладів для осягнення відповідної рільної культури. Віддалення того поля збільшує й так трудні і тяжкі услівя праці. Всьо поле потребує дренажі. Сіножатей і пасовиськ школа не має. Шкільне господарство провадиться як годівельне, хоч властиво нема до цього природних умовин, бо нема ані сіножатей, ані доброго пасовиська. Напрямок цей вибрано однак з огляду на потребу школи. — Школа має слідуючі госп. будинки: 1) муровану стайню, криту бляхою, побудовану в р .1925 (27 м. × 13 м.). Там є обора, хлів і стайня на коні. 2) стодолу і склад знаряддя, будинок деревляний 60 × 14 м., оббитий дошками, а критий блятою. 3) курник 18 × 6 м., побудований в р. 1930, критий дахівкою, на 500 курей, з огорожою-вибігом. Школа немає шпихліра, котру то недостачу треба усунути при дальшій розбудові господарства, щоби уможливити продукцію сівного збіжа. Побажаним булоби рівнож побудовання гноївні і заквасної вежі (сіло). — Школа має тепер обору з 15 штук, в тім зародову обору К. М. С. „Маслосоюз“, а то бугая чистого сіменталера і 5 коров, хлівню великої білої англ. раси кількістю 7 штук, 10 коней робучих і 70 курей раси кармазинів з контрольованою несністю. До шк. господарства треба зачислити ще пасіку. Це є радше демонстраційно-досвідна пасіка, що складається з 10 пнів і 6 системів вуликів. Околиця немає відповідних умов до розведення цеї ділянки господарства. — Школа має мертвий інвентар в достаточній кількости; одначе з демонстраційних оглядів требаби його ще доповнити. Шкільне господарство провадить власний ковальський варстат, де ученики учаться направи господ. знаряддя. — Осібну галузь шк. господарства складають: яринний город, шкілка овочевих дерев і сад. Яринний город на просторі пів га дає городовину на потреби школи. Роботи в ньому виконують виключно ученики, а за це дістають безплатно всяку городовину, потрібну до їх кооперативної харчівні. Розсаду городовини і квітів продукує школа в парниках з 30 вікнами. — Шкілка овочевих деревець займає простір 2 га, а поділена на 6 відділів і 12 кватир. Школа продукує високо-і пів-пенні деревця, а з весною починає продукцію карлових деревець. Школа має карловий ма-

точний сад з 200 деревами і 60 відмінами, молодий сад карловий — 90 дерев, як теж 80 низкопенних дерев. Школа приступає до поширення шкілок, котрі одинокі можуть бути джерелом постійних доходів, потрібних для удержання школи. Для декоративних цілей провадить школа цвітник на просторі 900 м². — В нинішних обставинах господарство не оплачується; лише шкілки овочевих дерев дають ще дохід, хотяй і той дохід постійно зменшується — через чимраз то меншу силу купна селянина. — Учні школи походять зі Сх. Галичини. В біжучому році є 28 учнів, в тому 15 з повіту Товмач. Школа змагає до цего, щоби учні походили з найближчої околиці, бо лише в тім випадку є можність нагляду над абсольвентами школи. Фреквенція школи може дещо замала, одначе, як всі фахові школи, так і господарська школа підупадає через важке положення рільництва. Учні мешкають і харчуються в інтернаті, а лише місцеві доходять до школи. Кошт удержання учня в інтернаті виносить около 25.— зол. місячно. Виховання учнів є оперте на самоврядуванні, хоч є деякі труднощі в повній розбудові автономії учнів; спеціяльно брак приміщення утруднює цю задачу. Для громадського виробления учнів є в школі ріжні орґанізації, а то: просвітний кружок, хор, кооператива. Школа уряджує рік-річно кілька прогульок, в тім одну краєзнавчу. — Практичні заняття виконують учні в оборі, хліві, курниках, варстатах, а літом в яриннім городі, шкілці овочевих дерев, пасіці і кооп. молочарні. В рільнім господарстві обзнайомлюються учні з ріжного роду працями, з машинами, знарядами; учні перепроваджують полеві досвіди з погноями, але до пільних робіт їх не уживається. Всі пільні роботи, з огляду на великий простір, виконують денні робітники. При практичних заняттях звертається увагу учнів в першу чергу на пізнання моральної вартости самої праці, солідне і скоре виконання праці, як рівнож на вивчення орґанізації і раціоналізації праці у власному господарстві. — Учні вертають по укінченню школи в переважній мірі на батьківщину, а тільки незначна частина з них, по ріжних спеціяльних доповненнях науки, знаходить працю в кооперативних чи інших підприємствах. — Опіка персоналу школи над обсольвентами є важка, бо праця в школі і шкільнім господарстві вичерпує весь час учителя, з другої знову сторони розміщення учнів на широкім просторі Сх. Галичини утруднює те завдання. — Крім учнів приймає школа своїх абсольвентів, як практикантів, в ріжних галузях господарства. В біжучому році є 9 практикантів, а то 6 в городі і шкілках, 1 в рільнім господарстві, а 2 в столярні. Практика є безплатна, а замісцеві оплачують ще кошта удержання. — Учительський збір складається з управителя, двох учителів і учительського практиканта. Науки релігії учить місцевий парох, а ветеринарії — ветеринарійний лікар, що доїздить. — Персонал школи бере чинну участь в освітній позашкільній роботі. Провадить всі місцеві товариства фахові, кооперативні і освітні. Окрему увагу присвячує школа секціям контролі молочности в районі і для того відбувся в р. 1933. перегляд худоби — один в Рошневі, а один районовий в Милованню. Учителі дають відчити в дооколичних селах і гутірки на ріжні господарські теми та уділюють всім інтересентам фахових порад. — Девять років працює наша одинока господарська школа серед незвичайно важких матеріяльних умовин над поширенням господарської освіти серед українських селян. На превеликий жаль школа не находить належного зрозуміння серед громадянства. Нехіть до всяких фахових, а зокрема господарських шкіл, є шкідливим для нас наслідком особливого психічного наставлення. І лиш повоєнне лихоліття примусило українського інтеліґента в пошукуванні варстату праці іти на низи і покинути думку про урядницьку службу. Саме праця на низах примушує нас подумати про фахову освіту не тільки проводу, але і селянина. Без фахової освіти економічне відродження українського села немислиме. Тому наше громадянство повинно посвятити більше уваги нашій одинокій господарській школі.

Інж. Е. Брилинський.

ВЕРЕС НА ЗАКАРПАТТЮ. Верес (Calluna vulgaris Salisb.) є типічна европейська рослина, характерна для фльори герцинської области. Ареал поширення вересу на сході межує з Уралом, на півночі доходить до Ледового Океану, а на півдні росте в горах Портуґалії, Корсики, Італії, Греції. Росте верес на сухих бідних вапном ґрунтах, на пісках, на торфовищах, росте цілими формаціями вересовищами (callunetum). Величезні вересовища є в північній Німеччині. А взагалі верес є характерний для Середньої Европи. Росте разом з Nardus stricta L., Festuca ovina L., Deschampsia flexuosa Trin., Vaccinium Myrtillus L., Vaccinium Vitis idaea L , Arnica montana L., Antennaria dioica Gaertn.

В межах свого ареалу верес в деяких місцевостях не росте зовсім, хоч рослини, які його звичайно супроводять, ростуть там. Так проф. К. Домін[1]) заперечує існування вересу на західнім Бескиді, в низьких Татрах до висоти 1500 м., а понад цею межою вже зявляється й верес. На закарпатській полонині Боржаві Др. М. Малох[2]) зовсім не найшов вересу, хоч там і панує nardetum і ґрунт має підкладом пісковець. Доц. І. Мазепа[3]) заперечує існування вересу на закарпатській верховині. В умовах, у яких я перебуваю, не маю змоги зібрати більше матеріялу про існування вересу на Закарпаттю, але взагалі він тут не існує. Дня 15. серпня 1933. пішов я з дружиною своєю на Боржавську полонину студіювати полонинський травостан. Дорогою ми знайшли верес, на який ми не звернули великої уваги. І лише за рік після ознайомлення з запереченням існування вересу на Закарпаттю д-ра М. Малоха й доц. І. Мазепи дня 24. вересня 1934 року пішли ми знову й детальніше ознайомились з місцем походження вересу на Закарпаттю.

Це місце находиться на обидва боки окружної Свалявсько-Волівської границі на північ від державної шосованої дороги Воловець-Волове між селами Гукливий і Подобовець, як раз проти Великого Верху на Боржаві. Місце находження вересу починається яких 20 м. на північ від шоси й тягнеться з 1 км. по самій окружній границі, ширини площ із вересом 350 до 400 м. (найбільша). Висота над поземом моря від 741 м. до 774 м. Ґрунт темнокаштановий суглинок з рештками орґанічних річовин, товщина цеї верстви 5—8 цм., на споді лежить жовта глина з елементами піску. Схил південний, кут нахилу 30—40°.

Рослинність цеї площі: з десяток смерек у віці до 30 літ, три буки, кілька десятків смерекових пнів, до пяти корчів Alnus viridis, десятків зо три корчів Juniperus nana, з десяток купінок з Vaccinium Vitis idaea, травостан з Festuca ovina, Nardus stricta, Antennaria dioica, — решту й точніше визначити неможливо, бо на цій площі пасеться худоба й травостан сильно знищений. Моху зовсім мало. Calluna vulgaris Salisb. — росте на цій площі окремими корчиками, переважно в східній частині, й окремими острівками проміром найбільше 20—30 цм., в західній частині площі острівки вересу доходять і до 50 цм. проміром. В західній частині більш затіненій і окремі корчики ростуть густіше, так, що на окремих площинках 1 $м^2$ кількість вересу сягає 25—30%, тоді як на східній частині лише 1—2%. До десяти купінок цілком укриті вересом. Висота окремих рослин вересу 10 цм. і до 45 цм.

Подаю це до загального відома, може й справді як рідку знахідку вересу на Закарпатській Верховині.

Література:

1. Prof. Dr. K. Domin: Problémy a metody rostlinné sociologie. Praha 1923.

2. Dr. M. Maloch: Vegetačni pokrývka Boržavských polonin.

3. Доц. І. Мазепа: Закарпатські полонини в світлі аґроботанічного дослідження. Укр. Аґр. Вістник ч. 1. 1934. Львів.

Інж. Г. Гордієнко.

ПОСТУП КООПЕРАЦІЇ В ЧЕХОСЛОВАЧЧИНІ. Щойно виданий 37-ий звіт Центрального Союзу сільсько-господарських кооператив в Празі представляється цікаво. В ньому, поза даними що до діяльности вище згаданого найбільшого кооперативного союзу Чехословаччини, знаходимо також відомости про поступ кооперації в Республиці взагалі. На 1. січня 1934 року в Чехословаччині функціонувало — 17.583 кооператив (проти 17.488 в по-

передньому році). Між цими кооперативами було:

1)	Кредитових: систему Кампеліка (Райфайзена)	5.630
	систему Шульце-Деліча	2.186
2)	Сільсько-господарських	5.490
3)	Споживчих	1.641
4)	Ремісничих робітничих	1.461
5)	Будівельних	1.641
6)	Інших	134
7)	Кооперативних союзів	49

Колиж додамо, що у вище згаданих кооперативах є в сучасний мент після думки знавця чехословацької кооперації Фр. Модрачка*) біля 3.400.000 членів, то важне значіння кооперативного руху в Чехословаччині мусить бути признано цілком безсумнівним.

Зі згаданої кількости кооператив більш ніж 4.000 обєднано в Центральному Союзі. Останній є нетільки Центральною Касою для обєднаних в ньому кооператив, але також і Ревізійним Союзом й центром культурної кооперативної роботи, як і впливовим фактором в царині кооперативної торговлі.

Як Центральна Каса згаданий Союз користується довірям вкладчиків, які зложили на 1 січня 1934 року до Центрального Союзу біля 720 міліонів чехословацьких корон.

В порівнанню з попереднім роком спостерігається зменшення лишку вкладів з 5 міліонів Кч. Одначе, слід замітити, що до цієї суми входять витрати вкладчиків протягом 1933 р. на купівлю Позички Праці, на суму 25 міліонів Кч. Таким чином, зменшення загальної суми вкладів Центрального Союзу, в порівнанню з попереднім роком є незначне.

Цікаво, що вклади, внесені до кредитових кооператив, що є членами Центрального Союзу, досягали на 1 січня 1934 року 2.185 міліонів Кч., тобто перевищували тричі лишок вкладів в Центральнім Союзі, а порівнюючи з роком 1929 (роком початку кризі) були навіть на 90 міліонів Кч. більше.

Що торкається позик, виданих кредитовими кооперативами, що обєднані в Центральному Союзі, своїм членам, то на 1 січня 1934 року загальний їх лишок мало не досяг 1.500 міліонів Кч., щож уявляє з себе таким чином тенденцію до збільшення.

Відносно позик, що були уділені Центральним Союзом своїм членам, то їх лишок на 1 січня 1934 року досягає до 449 міліонів Кч., при чому і в даному випадкові помічається від часу початку кризі щорічне невелике (2%) збільшення лишка уділених позик. Центральний Союз систематично змагає до зменшення відсоткового тягару своїх боржників по позикам, що знаходиться у тісному звязку з відсотковою стопою, яку платить сам Союз від вкладів. Згідно зі законом з року 1932 кредитові установи Чехословаччини не мають права платити від вкладів більше чим 4%. Це дозволяє членам Центрального Союзу користуватися дешевим кредитом, тому що Центральний Союз рішуче стремить до того, щоб відсоткова стопа, що платиться від вкладів та побирається від позик оберталася в межах $1^1/_2$%. Часто-густо трапляється, що це колибання не перевищує $^3/_4$%. Це великий успіх, велика кооперативна праця.

Що торкається культурної праці Центрального Союзу, то він видає декілька часописів, які не тільки підтримують звязок між Центральним Союзом та його членами, але й також трактують загальні питання кооперації й сільського господарства.

Відтак, в тісному звязку з Центральним Союзом є діяльність Високої Кооперативної Школи, що підготовляє для кооперації висококваліфікованих працівників. В році 1933 покінчило Школу 26 слухачів.

Ревізійна діяльність Центрального Союзу полягала в 1933 році в тому, що 25 союзних ревізорів виконало 2.415 ревізій.

Нарешті, торговельну діяльність веде Центральний Союз за посередництвом спеціяльно утворених при Центральному Союзі та від нього залежних орґанізацій, що торгують хліборобськими продуктами й необхідними в господарстві предметами, та орґанізацій для продажі худоби та молочних продуктів. Всі ці орґанізації протягом 1933 року продали на суму біля 875 міліонів Кч.

Проф. С. Бородаєвський.

*) Земедєльске Дружстевні Лісти, 1934, V, 11.

З ЦЬОГОРІЧНОЇ ГОСПОДАРСЬКОЇ ВИСТАВИ В ПРАЗІ. Цьогорічна господарська вистава в Празі (26—31. V. 1934.) була під знаком кризи. Отже й експонати в царині землевпорядних робіт, так багаті в минулих роках, обмежувалися на мінімум. В першу чергу треба з них відзначити черговий білянс земельної реформи на Закарпатті та решті земель в Ч.С.Р. Всього на 1. І. 1934 р. в Ч.С.Р. було забрано до земреформи 4,060.615 га, з котрих ґрунтів сільсько - господарського значіння 1,310.138 га і несільсько-господарського 2,750.432 га. Власне на Закарпаття припадало ґрунтів першої катеґорії 46.413 га при загальній кількості забраної землі — 245.731 га.

Із земель сіл.-госп. значіння у власність нових господарів передано 841.600 га. Залишилося на 1. І. 1934 до диспозиції земреформи 65.923 га. Решту повернено давним власникам. Всьогож розпарцельовано біля 1,250.000 га. між 620.000 родин.

Кольонізаційною акцією утворено біля 2940 осілостей з пересічною кількістю землі на двір біля 12,6 га, а саме: 768 осілостей до 5 га, 385 осілостей від 5 до 10 га і 1777 осілостей понад 10 га. Крім того для розбудови міст і сіл нарізано біля 80.000 будівельних ділянок загальною площею біля 15.000 га.

Із парцеляції забраних до земреформи лісів площею 2,460.498 га новим власникам передано 649.407 га, залишилося до диспозиції земреформи 613.628 га, решту повернено давним власникам. Через ці операції держава придбала у свою власність 400.682 га, місцеві самоврядування та громадські кооперативи — 139.167 га, лісові кооперативи — 22.484 га, кооперативні випаси — 24.574 га, правні особи — 21.246 га і фізичні особи — 41.255 га.

На майбутнє залишається: розпарцелювати біля 60.000 га ґрунтів сіл.-госп. значіння, 250.000 га лісів, в царині кольонізації докінчити будову 235 осілостей, перевести розбудову 500 нових осілостей та закінчити низку звязаних із земреформою землемірно -- фінансово -- юридично -- статистичних операцій. З розпарцельованих уже земель на 1. І. 1934 р. закниговано біля 56%. На акцію забезпечення робочого персоналу забраних до парцеляції маєтків видано більше 356,000.000 корон чес. Незважаючи на це, в загальному підсумку з фінансового боку земреформа виявилась самовистарчальною.

Далі на виставі заслуговував на увагу відділ аґропедольоґічного дослідження ґрунтів, на якому виставлено декілька добре випрацьованих аґропедольоґічних мап, мапа реакцій ґрунтів, ґрунтовий моноліт з механічними, хемічними, ґеольоґічними і клімазональними аналізами та модель зондової ями з взірцями взятих ґрунтів.

Не зважаючи на мале місце, відведене відділові, він робив гарне враження. Його клич: „аґропедольоґічна мапа показує шлях до більш досконалих методів обробітки землі та веде до збільшення вдвічі прибутку з землі“ тут же підпірався листовними подяками з різних місць краю. Гарним доповненням до аґропедольоґічних мап була ще мапа обсягу потрібних для життя рослин річевин (P_2O_5 та K_2O) з вказівкою доцільних угноєнь. Як дарунок для відвідувачів вистави, біохемічний відділ, що виставив цю мапу, робив безкоштовно аналізи ґрунтів з визначенням потрібного угноєння.

Загальним провідним мотивом цьогорічної виставки було поглиблення господарської освіти серед широких мас села, як передумови добробуту цілого народу.

Проф. інж. Л. Грабина.

Адреса: Український Аґрономічний Вістник, Львів, Ринок 10/II.

Виходить збірниками що чверть року. Чергове число вийде в грудні 1934 р.

Редактор і видавець: інж. др. Евген Храпливий.

З друкарні Видавничої Спілки „Діло“, Львів, Ринок 10.